山武グループ
環境・社会報告書2005

心地よさを人に 地球に

株式会社 山武

●お問い合わせ先
株式会社 山武　環境推進室
〒251-8522　神奈川県藤沢市川名1-12-2
TEL.(0466)20-2190
FAX.(0466)27-2557
E-mail:epo@jp.yamatake.com

●山武グループ環境への取り組みホームページ
http://jp.yamatake.com/corp/eco/

この環境報告書は、環境にやさしい大豆油インキで印刷しています。

目　次

編集方針

わたしたちは、この報告書をステークホルダーの皆さまとの重要なコミュニケーション手段であると考えています。地球環境に対しわたしたちは何を考え、事業を通じてどのようなことに取り組み、そして何を課題としているのかを明確にご理解いただけるよう、読みやすく、分かりやすい報告書を目指して編集しました。今年度はタイトルを「環境・社会報告書」と改め、企業活動をよりわかりやすくお伝えするため、「環境編」と「社会編」に分類しました。作成にあたっては、環境省の「環境報告書ガイドライン」、GRI※の「GRI持続可能性報告ガイドライン」を参考に、定量的な内容となるよう努めました。なお、本書で紹介しきれなかった内容（サイト別の環境パフォーマンスデータ）などをホームページでより詳しく紹介していますので、下記URLをご参照ください。
http://jp.yamatake.com/corp/eco/

※GRI（Global Reporting Initiative）：持続可能性（経済・環境・社会）をめぐる報告が日常的に実践されることを目指して、持続可能性報告書の世界的なガイドラインを作成し、継続的改善を行っている国際的な組織。

対象期間：2004年4月1日から2005年3月31日
一部に2005年4月以降の活動と将来の見通しを含んでいます。
対象範囲：山武グループ
特に製造拠点である藤沢、湘南、伊勢原各工場、山武コントロールプロダクト、太信を中心に取り上げています。

次回発行予定：2006年7月

お問い合わせ先：株式会社山武　環境推進室
TEL 0466-20-2190 FAX 0466-27-2557
Eメール　epo@jp.yamatake.com

「心地よさを人に 地球　に」の実現を目指して

地球環境問題と「Savemation」

21世紀は「環境の世紀」といわれ、地球温暖化、廃棄物処理、環境汚染、資源の枯渇など地球環境問題への対応が人類共通の大きな課題となっております。

山武グループは、1906年の創業以来、建物・工場・プラントなどにおいて「計測と制御」の技術により、社会とお客さまの「省」に貢献してまいりました。1970年代の石油ショックを機に「Savemation（SaveとAutomationからなる造語）」を企業理念に制定し、「人と地球の調和をめざして豊かな社会と地球環境保護に貢献する」ことを明確にいたしました。また1996年にはビジョンスローガンとして「心地よさを人に 地球に」を制定、さらに2001年には「山武グループ環境憲章」を制定し、持続可能な循環型社会構築に向けて、グループ全体で行動することを宣言いたしました。

「心地よさを人に 地球に」

山武グループ自らが、企業活動において環境負荷低減を進めるとともに、企業理念「Savemation」の下にあるビジョンスローガン「心地よさを人に 地球に」の実現を図ることが山武の使命であると考えています。

従来から、建物市場および産業市場における製品・サービス、ソリューションの提供による環境・エネルギー等の課題解決を通して「心地よさを地球に」、そしてヒューマンケアサービス事業を通して「心地よさを人に」を実現してまいりました。これからはさらに都市環境防災、食の安全、バイオなど、生活・生命分野において“人とオートメーション技術の融合”をさらに進化させ、いわゆる「ライフオートメーション事業」の確立を訴求していきます。“省”に加え“人”を中心とする新たなオートメーション像の創造により環境問題はもとより豊かな世界の実現に貢献したいと考えています。

お客さまとの「協働力」を高めながら、必要とされていることの本質を見極め、課題解決に役立つ製品・サービス、ソリューションをご提供することを基本に、「心地よさを人に 地球に」を実現してまいります。

社会的責任（CSR）の推進

山武が事業活動を行う上で社会との「共生」が持続的発展の基本条件であり、社会的責任を果すことは重要な経営課題であることは言うまでもありません。この認識に基づき、コンプライアンス（法令順守、企業倫理）、コーポレートガバナンスの強化、および社会貢献活動などのさらなる推進・拡充にも努めてまいります。

山武グループはこれからも「計測と制御」の技術で社会に貢献すると同時に「環境の山武」として持続可能な社会の実現に向けて先進的な役割を果してまいります。

株式会社 山武　代表取締役社長
小野木 聖二

山武と社会とのかかわり

山武グループはこんなところで頑張っています。

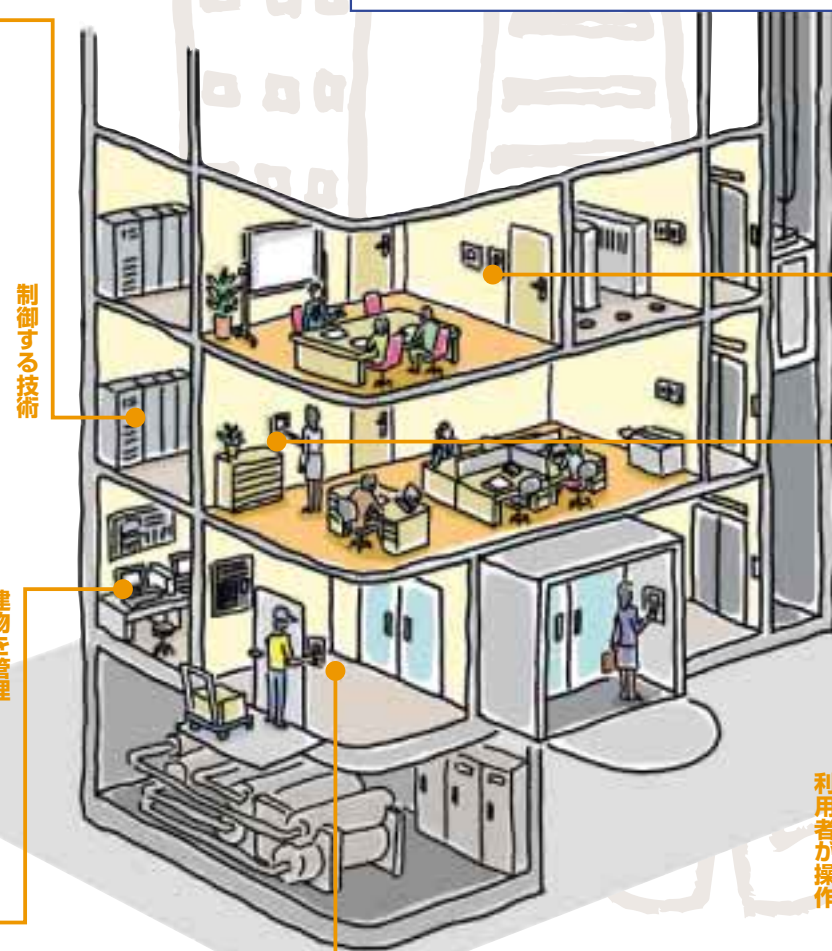
人々の暮らしに、企業の営みに、そして地球環境に･･･。
山武グループの持つ最先端の技術力とそれを支える人の力（マンパワー）があらゆるところで活躍しています。たとえばビルの機械室や工場の制御盤の中だったり、コンピュータの中だったり、ちょっと目立たないところで。
山武の「省（Savemation）」は、みなさんの暮らしに身近なところで確実に成果をあげています。世の中に心地よさ、すなわち快適や便利、安心や健康をお届けする。それが山武の使命だと考えています。

安全、かつ機能的、そして環境にやさしいビル。
そこで活動する人には快適で心地よい空間を提供します。

ビルシステム事業

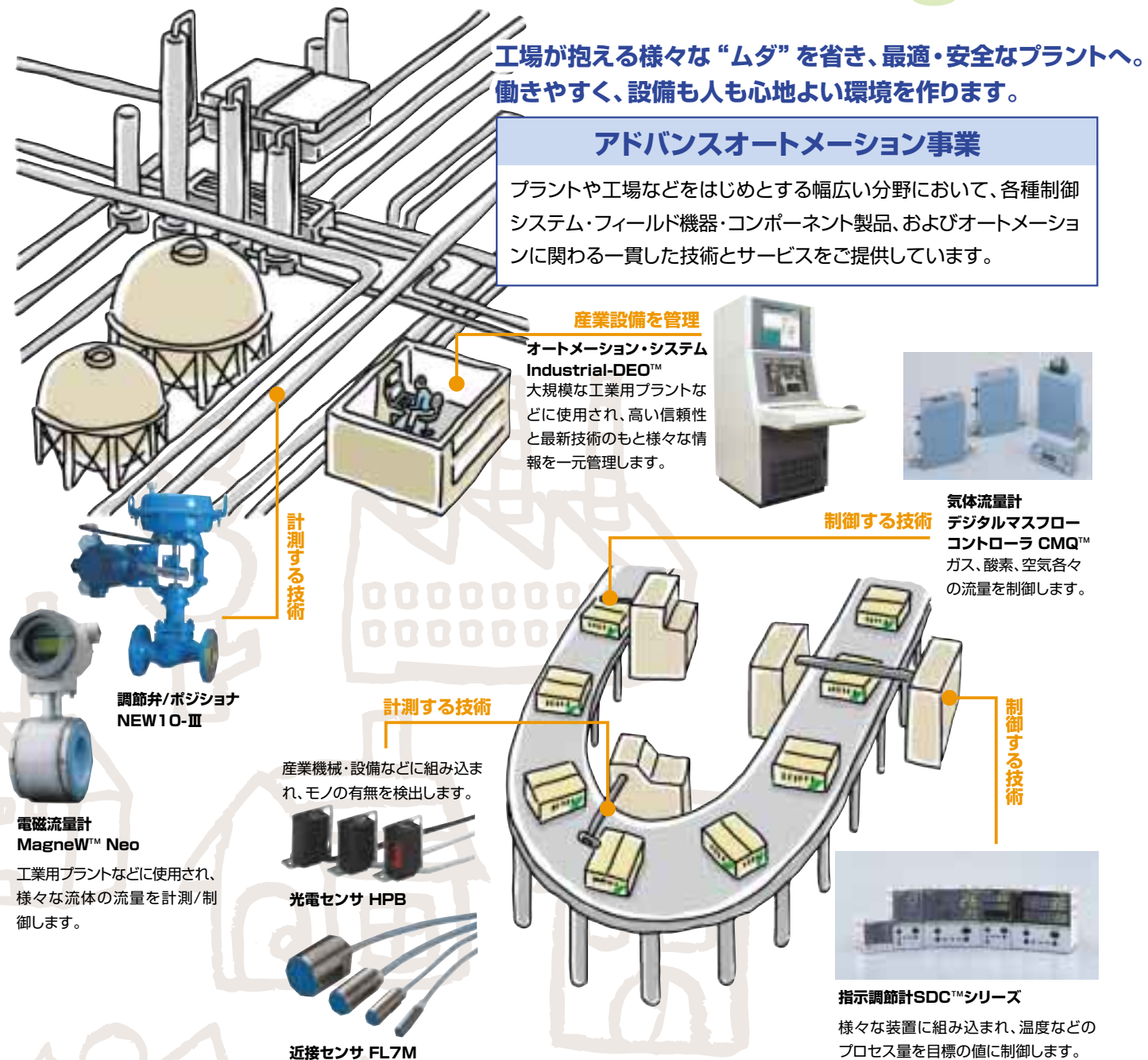
ビルディング・オートメーションのパイオニアとして、オフィス・ホテル・工場・庁舎・病院・ホールなど建物の電気・空調・熱源・衛生・セキュリティ設備のきめ細やかな制御と統合管理をご提供しています。

デジタルコントローラ Infilex™ AC
温度・湿度などの各種空調制御と運転管理のための機能を備えています。

小形三方弁 ACTIVAL™
空調用の冷温水や蒸気を制御します。

ビルディングオートメーションシステム savic-net™ FX
ビルや建物の管理に使用され、高い信頼性と最新技術のもとと様々な情報を一元管理します。

温湿度センサ ネオセンサ
室内の温度・湿度を検出します。

集中操作器 ネオターミナル
使用者が温度・湿度の設定変更などを行うことができます。

指紋照合式出入管理装置 フレンドタッチ
キーやカードのかわりに「指紋」を利用して施錠を解除します。

工場が抱える様々な“ムダ”を省き、最適・安全なプラントへ。
働きやすく、設備も人も心地よい環境を作ります。

アドバンスオートメーション事業

プラントや工場などをはじめとする幅広い分野において、各種制御システム・フィールド機器・コンポーネント製品、およびオートメーションに関わる一貫した技術とサービスをご提供しています。

オートメーション・システム Industrial-DEO™
大規模な工業用プラントなどに使用され、高い信頼性と最新技術のもとと様々な情報を一元管理します。

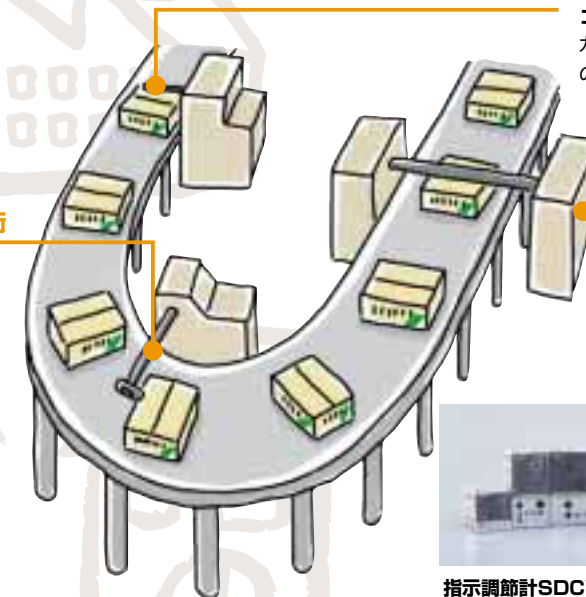
気体流量計 デジタルマスフローコントローラ CMQ™
ガス、酸素、空気各々の流量を制御します。

調節弁/ポジショナ NEW10-Ⅲ

電磁流量計 MagneW™ Neo
工業用プラントなどに使用され、様々な流体の流量を計測/制御します。

産業機械・設備などに組み込まれ、モノの有無を検出します。

光電センサ HPB

近接センサ FL7M

指示調節計SDC™シリーズ
様々な装置に組み込まれ、温度などのプロセス量を目標の値に制御します。

みんなが心地よく、安心して健やかに暮らすために、私たちにできることはもっとある。

ライフオートメーション関連事業

緊急通報サービスと地域密着型で心のこもった在宅介護サービスをご提供しています。また、環境ソリューションをご提供する環境事業、住宅用セントラル空調システムのホームコンフォート事業など社会的ニーズに応える事業を開拓しています。

安全センター
健康・医療に関する緊急通報サービスや健康相談サービスなど日々の生活を支えています。

下水流入量予測情報提供サービス
下水流入量予測情報を提供することにより、下水処理場の最適運転を支援し、放流水質の改善に貢献します。

トレースナビ™
食の安全・安心への取り組みにより、生産者と消費者のコミュニケーションを目指します。

きくばり™
冷暖房と優れた空気清浄力で、快適な空間を実現しています。

「自らの環境負荷削減」と「お客さまや社会の環境課題解決」に取り組む

株式会社 山武
取締役執行役員常務
（環境管理担当役員）
河内淳

環境マネジメントシステムの統合

山武は工場での開発・生産から、販売、施工、サービス、メンテナンスまで幅広い分野で事業活動を展開しております。2004年2月に、本社・2カンパニー・3工場の6サイトで個々に運用していた環境マネジメントシステムを全社一本に統合し、幅広い事業分野における環境保全活動を一元化して管理・推進する体制で運用しております。
そして、新たに策定した山武環境方針において、「環境の山武」を目指す2つの課題として「山武自らの環境負荷低減」および「お客さまや社会の環境課題解決」を明らかにいたしました。

山武自らの環境負荷低減

廃棄物削減の取り組みに関しては、湘南工場に次いで2004年度に新たに藤沢工場においてゼロエミッションを達成いたしました。
また、欧州RoHS指令に関しては、製品含有化学物質の管理体制確立に向けて、全社プロジェクト体制で取り組み、製品含有化学物質の管理の仕組み構築を2005年3月に完了し、同時に化学物質管理システム「eCOMAST」を稼動させ、全社における利用を開始しました。今後ともシステムの拡充と特定化学物質の代替化・排除を積極的に推進してまいります。
さらに、CO_2排出量削減に向けた新エネルギーの導入として、2004度は伊勢原工場において、太陽光発電設備を導入し、通常時および停電を伴う災害時における、給電設備として利用しております。

お客さまや社会の環境課題解決

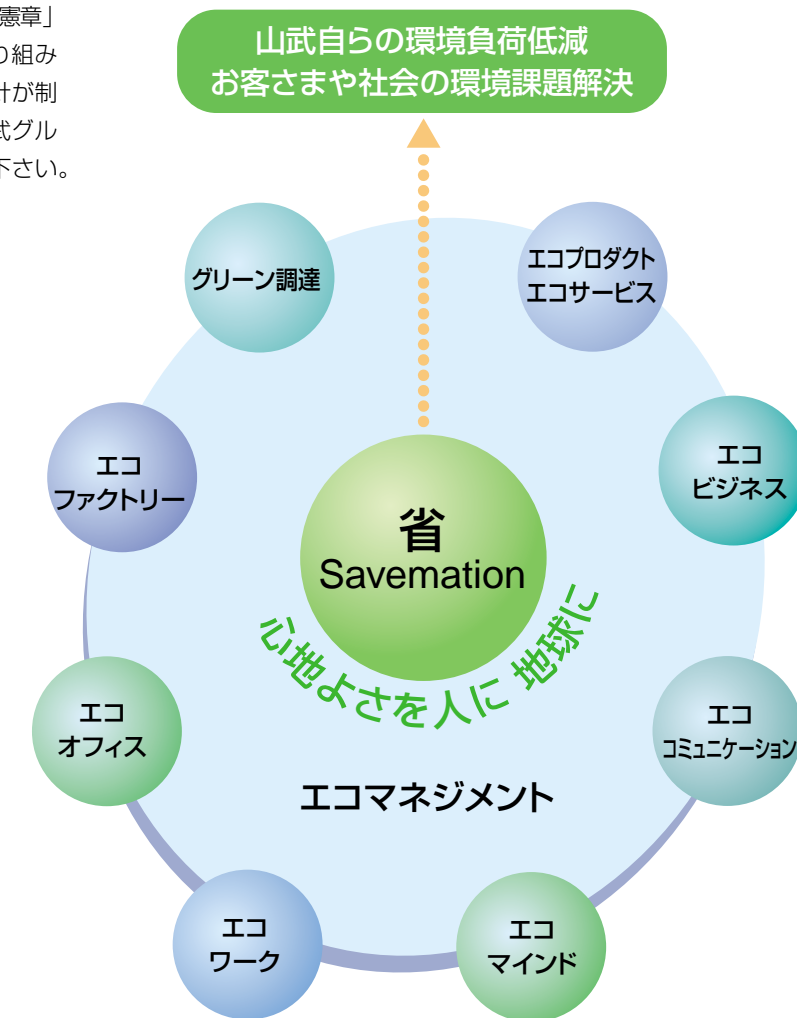
山武は計測・制御のメーカーとして従来から、建物・工場における省エネルギー・省資源など環境に貢献するビジネスを進めております。この事業を支援するために、自社工場の省エネ、省資源、廃棄物削減の推進を山武の製品や技術を用いて行い、評価・検証を行う「環境モデル工場」化を進めてまいりました。2004年度は、一例として、高精度の温湿度制御が必要な藤沢工場の計測標準室において、評価・検証を続けてきた空調制御システムを「Infilex CR」として製品化いたしました。
また、藤沢工場においては、これらの取り組みを省エネ工場見学会として公開しており、2004年度は高校生、大学生から専門の方々まで1,046名の見学者をお迎えしております。

これからも、山武グループのあらゆる業務において、社員一人ひとりが環境を意識した活動を進め、企業活動において環境負荷の削減に努めていく必要があると認識しており、環境保全活動を継続的に推進し「環境の山武」として世の中に貢献してまいる所存です。

環境方針

山武グループは、1978年に定めた企業理念「Savemation」をもとに地球環境保全に取り組んで参りました。2001年に「環境憲章」として環境保全活動の精神を一つに集約し、さらなる取り組みの強化を図っています。この環境憲章をもとに各社環境方針が制定され、それぞれ環境保全活動が推進されています。山武グループ各社の環境方針の詳細は、下記ホームページをご覧下さい。
http://jp.yamatake.com/corp/eco/group.html

山武グループ環境憲章

株式会社 山武

山武の環境方針

―わたくしたちの心―

わたくしたちは「省(Savemation)」と「心地よさを人に 地球に」に基づき、「山武自らの環境負荷低減」と「お客さまや社会の環境課題解決」に積極的に取組み、「環境の山武」を目指します。

―わたくしたちの行動―

1. 国内外の環境法規制を遵守する。
2. 環境汚染防止、規制化学物質の削減、資源・エネルギーの有効活用、地球温暖化防止、リサイクル、ゼロエミッションを進める。
3. グリーン調達・購入を進める。
4. 環境配慮型の製品・サービスづくりに努める。
5. 環境課題を解決する製品、サービス、ソリューションを創出、提供する。
6. あらゆる業務において環境負荷低減と環境にプラスとなる活動を進める。
7. 環境意識の高い人づくりを進め、環境知識・技術を高める。
8. 環境情報を適切に公開し、社会との共生に努める。

山武商会　環境方針

―― 環境基本方針 ――

山武商会は、工業制御の技術専門集団として、お客様の満足を実現すると共に、豊かな社会の実現と地球環境保護に貢献するため環境方針を定める。

―― 行動指針 ――

私達は技術専門商社として、お客様に快適と最適を提供するための商品、付加価値情報提供、技術サポート、品質保証体制を確立すると共に省資源、省エネルギーなど環境対応型商品の導入を進め、地球環境負荷削減の活動を継続して行う
1.国内外の環境関連法規制を遵守し、山武グループ環境憲章に基づいた活動を実施する
2.事業活動全般において環境負荷の削減を考慮し、資源・エネルギーの有効活用、グリーン購入、廃棄物の削減・適正処理、リサイクルに努める

山武コントロールプロダクト　企業理念

1.山武グループの企業理念
“省”
計測と制御に関する技術を応用し、省資源、省エネルギー、省力安全および快適環境の実現に寄与することにより、かけがえのない地球環境を守り、自然と科学が調和した豊かな社会の実現に貢献する。

2.山武コントロールプロダクト企業理念
“クリーン&フレンドリー”
山武グループの“省”の企業理念のもとで、地球、地域、職場でクリーン&フレンドリーな環境を実現し、生産事業を通じて価値の創造をする。

3.山武コントロールプロダクト環境方針
山武コントロールプロダクトはエレクトロニクス製品事業（プリント基板組立品）およびメカニカル製品事業（モールド、

太信　環境方針

―― 環境基本指針 ――

太信は、美しい緑と豊かな水に恵まれた北信濃の地にあり、各種制御機器、通信機器、電子デバイス、住宅関連機器、(開発、設計、製造、検査)の事業活動において環境保全への取り組みを最重要課題の一つととらえ、地球環境、資源の保護並びに環境汚染防止を推進し、環境保全活動の質の継続的な向上をはかる。

―― 行動指針 ――

1.環境関連の法令、規範を遵守し、環境保全及び環境汚染の防止に取り組みます。
2.事業活動により生ずる環境への影響を自主監査し、環境目的、環境目標を定め、環境保全、廃棄物の減量、リサイクルの推進、資源・エネルギー有効活用に努めます。
3.環境負荷低減に資する資材及び機器類を優先的に購入する。

大连山武仪表有限公司　环境方针

大连山武仪表有限公司以保护环境和员工的健康为宗旨，努力创造良好的生产和工作环境，为人类的可持续发展做出应有的贡献。

公司保证，严格遵守国家和地方的环境法律、法规及其他要求，履行预防污染和持续改进环境的光荣使命，接受社会各界的监督，为大连经济技术开发区环境保护竭尽全力。

为此，本公司承诺：

1. 建立、实施、保持一套完整的环境管理体系，保证公司生产经营活动对环境的影响最小。
2. 科学、合理地利用能源资源、降低能源资源消耗。
3. 实施环境检查，坚持预防为主，致力于环境持续改进。
4. 对全体员工实施环境教育，传达公司的环境方针和目标，提供员工的环境意识，人人重视环境、改善环境。

山武中国有限公司　深圳工厂　环境方针

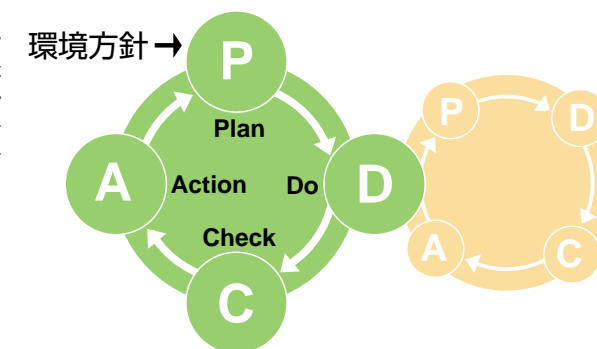
我们把“节省，有效利用有限的资源”和“人在地球上快乐的生活”为基本理念，“降低山武公司自己对环境的污染”和积极地配合“解决客人对社会环境课题”，作为山武公司的环境方针。

1. 遵守国内国外的环境法律、法规：
2. 有效利用资源、能源，减少法规化学物质使用量，防止地球温室效应，物质循环利用，防止污染环境：
3. 推行绿色筹备、采购：
4. 努力制造环保型的产品或服务：
5. 提供解决环境问题的产品、服务，提出解决方案：
6. 在进减少对环境产生影响和美化环境的活动：
7. 提高环境知识、技术，成为环境意识高尚的人：

環境目標と実績

株式会社 山武
品証環境本部長
川崎 光男

経営戦略の一つとして環境管理戦略を策定し、これを実現するための具体的な環境目標（下表）を設定しています。これに基づき各社・各カンパニーなどの目的・目標、さらには個別部門の業務計画へと展開しています。
2004年度は株式会社 山武のISO14001の認証統合、ゼロエミッション、化学物質対策、環境配慮設計等の取り組みは計画通り進みました。省エネルギー対策は、新たな取り組みにも着手しましたが、猛暑と生産増のため結果的に進展しませんでした。2005年度は、環境パフォーマンスの改善に向け一層の努力を重ねてまいります。

計画は全社レベルの大きなPDCAサイクルから、事業所単位のPDCAへ、さらには部門単位の小さなPDCAへと活動をブレークダウンします。個々の活動の結果を確実にフィードバックし、全体として大きな成果に結びつける仕組みが重要です。

※<自己評価基準>　○=目標達成　△=目標50%以上達成　×=目標50%以下

	環境目的	2004年度　目標	2004年度　実績	自己評価	2005年度　目標	2007年度　目標	掲載頁
エコマネジメント	環境マネジメントシステムの改善	(株)山武 EMS認証を全社統合（6月） 統合環境情報インフラの改善（9月） (株)山武 統合内部監査の仕組み構築（7月） ISO14001認証取得：(株)山武商会、山武中国有限公司深圳工場	(株)山武EMS全社統合認証取得（7月） 統合環境情報システム"えこなび"の試行運用開始（2月） (株)山武統合内部監査実施（8月） (株)山武商会ISO14001認証取得（12月）	○	EMSの改訂と運用<ISO14001:2004年版対応> AAC営業所のISO14001認証拡大 国内非生産関連会社、海外非生産会社に山武環境保全プログラムを導入 ISO14001認証取得:山武中国有限公司深圳工場	事業所再編に伴うEMSサイトの再編成 山武グループのEMS拡大 海外非生産会社の山武環境保全プログラムの導入完了 海外生産会社とのEMS連携強化	9
	環境経営情報システムの推進	環境会計、共通環境保全コストとその効果の定義の明確化 共通環境保全コストとその効果のデータ収集・測定・管理方法の構築	環境会計、共通環境保全コスト・効果の定義、収集方法の検討継続	△	環境会計、共通環境保全コスト・効果の定義の明確化 環境パフォーマンスデータ収集システムの構築・運用開始	環境会計のシステム化完了 環境パフォーマンスデータ収集システムの運用定着	12
エコファクトリー・エコオフィス	環境汚染の防止	土壌汚染対策方針の策定、実行 工場排水の水質汚濁防止 ジクロロメタン使用量の削減 50%（2003年度比） 自動車管理計画に基づき社有車両に低公害車を導入	東京事業所の土壌汚染対策完了 工場排水の水質汚濁防止　基準値超過0件 ジクロロメタン使用量の削減 3%（2003年度比） 社有車両の低公害車比率 45%	△	土壌汚染対策ガイドラインの策定と実行 同左継続 ジクロロメタン使用量の削減 50%（2004年度比） 社有車両の低公害車の導入　導入率 50%	土壌汚染対策ガイドラインの運用定着 同左継続 ジクロロメタン全廃 社有車両の低公害車の導入　導入率 62%	16
	ゼロエミッションの推進	廃棄物再資源化率 97% 「使用済み製品・部品（有害物質含有）」の回収体制の運用定着 リサイクルセンターの調査検討	廃棄物再資源化率 97%（2003年度実績95%） 「使用済み製品・部品（有害物質含有）」の回収体制の運用 リサイクルセンターの調査検討実施	○	廃棄物の再資源化の推進　廃棄物再資源化率 98% オフィスの廃棄物排出量の把握と廃棄物再資源化の推進	全工場でゼロエミッションを達成 オフィスの廃棄物再資源化率 5%改善（2006年度比）	15
	省エネルギー 地球温暖化防止の推進	工場のCO_2排出量の削減 6.5%（1990年度比） 社有車両のCO_2排出量　把握範囲拡大と精度向上 クリーンエネルギーの検討、試行 生産ラインのグリーン化の実施	工場のCO_2排出量の増加 1%（1990年度比） 社有車両のCO_2排出量　把握範囲拡大と精度向上 伊勢原工場で太陽光発電設備を導入 環境負荷低減型生産ライン設計ガイドの策定、実行	×	工場のCO_2排出量の削減 1.5%（2004年度比） 社有車両、物流のCO_2排出量　把握範囲拡大と精度向上 クリーンエネルギーの導入 IT化（テレビ会議等）による人の移動の削減検討	工場のCO_2排出量の削減 1.5%（2006年度比） オフィスのCO_2排出量の削減 1%（2006年度比） 同左継続 IT化（テレビ会議等）による人の移動の削減実施	13
	省資源の推進	コピー用紙購入量の削減 5%（2003年度比） カタログ、取扱説明書、コンピュータ用紙などの再生紙への切替と削減 主要製品のマテリアルバランスの実態把握（湘南　調節弁ライン） 出荷製品の梱包改善	コピー用紙購入量 6%増加（2003年度比） カタログ、取扱説明書、コンピュータ用紙などの再生紙への切替と削減 湘南　調節弁ラインでのマテリアルバランスの調査実施 出荷製品の梱包改善（簡易包装化）	△	コピー用紙購入量の削減 5%(2004年度比) 製品に使用される部材等の資源投入量把握の検討 出荷製品の梱包改善	コピー用紙購入量の削減 5%(2006年度比) 製品に使用される部材等の資源投入量把握の実施 同左継続	14
グリーン調達	グリーン調達・購入の推進	グリーン調達ガイドライン運用定着 グリーン調達指標の検討・設定（定義の明確化） 事務用品のグリーン購入比率（金額）90% 一般購入品（事務用品以外）のグリーン購入の推進	グリーン調達ガイドラインの運用、購入先調査の実施 グリーン調達指標の検討（定義の明確化）継続 事務用品のグリーン購入比率（金額）77% 一般購入品（事務用品以外）のグリーン購入の推進継続	△	グリーン調達ガイドライン運用定着 資材調達先へ山武環境保全プログラムの指導と支援体制確立 事務用品のグリーン購入比率（金額）の把握と推進 一般購入品（事務用品以外）のグリーン購入の推進	ー 資材調達先へ山武環境保全プログラムの指導、支援の実施 同左継続 同左継続	18
エコプロダクト・エコサービス	製品含有化学物質対策の推進	製品の鉛フリーはんだ化を計画に基づき推進 欧州（RoHS）規制対象製品の禁止物質の代替化の推進 製品含有の化学物質データベース、調査対応の仕組み構築 トルエン、キシレンなど揮発性有機化合物（VOC）削減の調査・検討	製品の鉛フリーはんだ化の実施・推進継続 欧州（RoHS）規制対象製品の禁止物質の代替化の実施・推進継続 製品含有の化学物質データベースの構築 トルエン、キシレンなど揮発性有機化合物（VOC）削減の調査・検討	○	製品の鉛フリーはんだ化の実行完了 欧州（RoHS）規制対象製品の禁止物質の代替化の推進 製品含有の化学物質データベース、調査対応の仕組み構築	製品の鉛フリーはんだ化 実施状況フォロー 同左および実施状況フォロー 製品含有の化学物質データベース、調査対応の仕組み拡充	20
	環境配慮設計の推進	環境ラベル認証基準適合製品件数比率 68% LCA分析手法実施件数比率 10%	環境ラベル認証基準適合製品件数比率 81% LCA分析手法実施件数比率 12%	○	新製品環境ラベル認証基準適合製品件数比率 69% 新製品LCA分析手法実施件数比率 10%	新製品環境ラベル認証基準適合製品件数比率 75% 新製品LCA分析手法実施件数比率 20%	19
エコマインド	環境教育の推進	(株)山武　全社環境教育体系、環境教育実施計画に基づく教育実施 （新入社員環境教育、中堅社員環境教育、部門責任者環境教育、内部環境監査員教育など）	(株)山武　全社環境教育体系、環境教育実施計画に基づく教育実施 （新入社員環境教育、部門責任者環境教育、内部環境監査員教育、化学物質関連教育など）	○	(株)山武　全社環境教育体系、環境教育実施計画に基づく教育実施 （新入社員環境教育、中堅社員環境教育、部門責任者環境教育、内部環境監査員教育など）	同左継続	10
エココミュニケーション	環境情報の適切な公開と社会との共生	山武グループ環境報告書の内容充実 環境ホームページの定期更新および内容充実 環境貢献関連執筆・講演の実施（サイト2件以上） 見学会・フォーラムを通じて省エネ・省資源等のノウハウを社会に公開	環境報告書2004を発行し、工場毎の負荷データをホームページで公開 環境保全活動ホームページの内容の充実・更新実施 環境貢献関連執筆・講演の実施件数 33件 藤沢省エネ工場見学会 実績 1,046名	○	社会との環境コミュニケーションの拡充検討 環境イベントの実施または地域環境イベントの支援（サイト1回以上） 見学会・フォーラムを通じて省エネ・省資源等のノウハウを社会に公開 環境貢献関連執筆・講演の実施 12件以上	同左継続 同左継続 同左継続 同左継続	30 31

※EMS:環境マネジメントシステム　AAC:(株)山武 アドバンスオートメーションカンパニー　LCA:ライフサイクルアセスメント

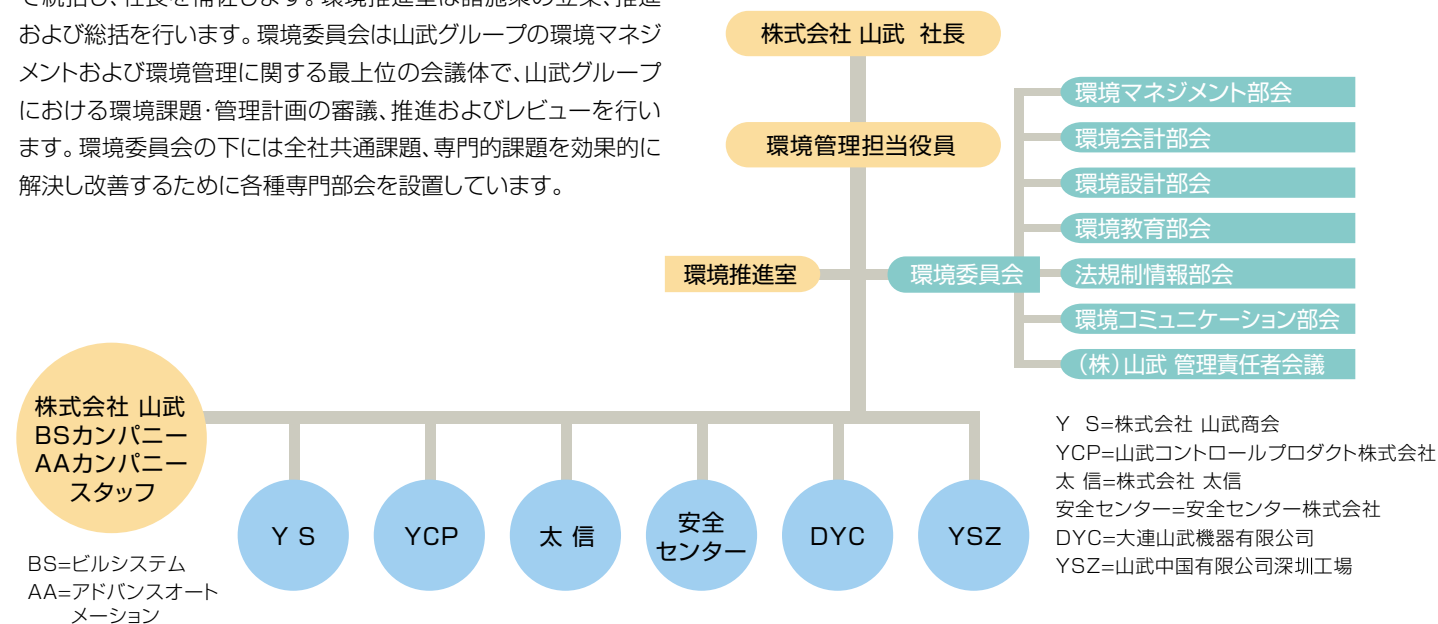
環境マネジメント

株式会社 山武
品証環境本部
環境推進室長
里村 修平

環境マネジメントとは、環境方針に基づいて計画(Plan)を立て、実施(Do)し、内部監査や外部審査でその有効性をチェック(Check)し、結果（環境パフォーマンス）を見直す(Action)という環境保全活動です。これにより、製品・サービス、ソリューションによる環境負荷や環境リスクを低減し、発生を予防するための行動を継続的に改善します。

環境推進体制

環境管理担当役員は社長に直結して環境保全活動の全般について統括し、社長を補佐します。環境推進室は諸施策の立案、推進および総括を行います。環境委員会は山武グループの環境マネジメントおよび環境管理に関する最上位の会議体で、山武グループにおける環境課題・管理計画の審議、推進およびレビューを行います。環境委員会の下には全社共通課題、専門的課題を効果的に解決し改善するために各種専門部会を設置しています。

■推進体制図

ISO14001 認証取得状況

株式会社 山武では、1996年から段階的に認証取得を拡大してきた結果、環境マネジメントシステム（EMS）が本社、カンパニー、工場の6箇所で別々に機能する状況になっていました。このため2004年2月に管理レベルの質的向上、維持管理の効率化を目指して新しい統合マネジメントシステムをスタートさせ、7月に認証を統合しました。

山武グループでは、環境保全活動の範囲を製造拠点中心からオフィス部門へ、さらにはオフィス系グループ会社へと拡大しています。

2004年度は、山武商会が2004年12月に認証を取得し、アドバンスオートメーションカンパニーでは56事業所で認証取得に向けた活動を開始し、2005年6月に認証を拡大する予定です。これにより、山武グループの認証取得率は97%(人員比)となる見込みです。

株式会社 山武商会での受審風景

■ISO認証取得状況一覧

取得年月	会社名
1996年08月	株式会社 山武
1997年09月	山武コントロールプロダクト株式会社
2000年07月	株式会社 太信
2001年12月	大連山武機器有限公司
2004年12月	株式会社 山武商会

※認証登録機関は、株式会社 山武がJACO（日本環境認証機構）、大連山武機器有限公司がCQC（中国）、株式会社 山武商会がKHK（高圧ガス保全協会）、その他はSGSジャパンです。

環境監査状況

環境マネジメントシステムが継続して効果的に運営されていることを確認するために内部監査と外部審査の2重チェックを行っています。内部監査は年2回実施し、管理計画の進捗状況、環境パフォーマンスの達成状況、法規制の順守状況等の監査を行ってきましたが、「紙・ごみ・電気」から「環境の視点から見た本来業務での取り組み」に重心を移してきています。

2004年6月の外部審査においては、「統合された環境マネジメントシステムは、規格に適合して構築され、活動は継続的に改善されている」という結論をいただきました。改善が望まれる事項としては、より客観的で独立性・公平性を持った内部監査の仕組みにするようコメントをいただき、「環境管理責任者」から独立した立場の「内部環境監査統括者」および「内部環境監査責任者」を新たに任命いたしました。

■推進体制図

株式会社 山武 社長
全社環境統括者
任命
監査結果の報告
内部環境監査統括者
任命
監査実施の指示
全社環境管理責任者
内部環境監査責任者
内部環境監査員
監査の実施
監査の実施
本 社
カンパニー
工 場

環境教育

めまぐるしく変化をしている国際化の潮流の中で、企業の環境への取り組みに関する社会的なニーズも急ピッチで拡大を続けています。このような要請に応えるため、山武では全社に共通する環境への知識・スキル修得に関する研修コースと、実務に密着した知識・スキルを修得するための教育をタイムリーに実施しています。研修コースは環境教育部会を中心に、社員の正しい環境への理解と知識それに実践力を身につけるための教育カリキュラムを独自に構築しています。2004年度は、環境に関する国際的動向、関連法規を全面的に見直すとともに、実習主体型の「環境監査員研修」コースを再構築・実施し、全国各地で158名の環境キーマンが誕生しました。

また、環境配慮型の製品設計に加えて、製品に含有する化学物質管理のための体制作りにも取り組んでいます。グループ内の主要工場で、製品含有化学物質を管理するための図面上の記載・情報管理の仕組みや取扱方法などの説明会を実施しました。

■2004年度環境教育実績

種 別	内 容	参加人数,時間
階層別教育	新入社員教育	116人 111時間
専門別教育	内部監査員教育 専門分野別教育	158人 1,141時間
工場別教育	環境教育Ⅰ、Ⅱ	延4,541人に対して合計2,075時間

※株式会社 山武、山武コントロールプロダクト株式会社の実績

環境法規制の順守

山武グループでは、定期的に法規制情報部会を開催しています。ここで報告された情報は持ち帰って社内展開するとともに、ホームページを通じて誰でも参照できるようにしています。さらに、タイムリーな情報を入手するために、環境専門の会員制の環境情報提供サービスを利用して、国内外の法制化の動向や様々な環境情報を社内に展開する仕組みになっています。

なお、2004年度は、環境に関する法規制違反、罰金、科料、訴訟、苦情等はありませんでした。

活動状況の「可視化」への取組

株式会社 山武では、サイトごとに個別に運用していた環境情報管理システム等を全社で一本化すべく、統合環境情報システムである新「えこなび」を新規に開発し、2005年度から運用を開始しました。

「えこなび」では、ITを活用した情報共有を目標とし、WEBベースでISO文書・記録類の管理、承認などのワークフロー処理、環境監査の進捗管理、監視・測定データの自動集計機能を統合したシステムを実現しています。文書の所在や最新版管理に煩わされることなく、ペーパーレスの推進や進捗管理機能のアドオンなど本来の活動を支援する機能を盛り込みました。

これにより、各部門の活動状況を電子文書で一元的に管理することにより「可視化」を行い、情報の効率的な管理と活用を図っています。

新規開発した「えこなび」テーマは「情報の一元管理」と「取組状況の可視化」

山武グループのインプット・アウトプット

事業活動を通して、エネルギーや資源の消費など様々な形で環境に負荷を与えています。これらの環境負荷を環境パフォーマンスデータとして把握し、環境負荷低減活動へ展開しています。2004年度における、国内製造拠点と販売・物流拠点でのインプット・アウトプットをまとめました。今後も事業活動に伴う環境負荷の把握を進め、効果的な施策の展開を図りたいと考えています。

INPUT → OUTPUT

開発・生産（国内製造　5拠点）

INPUT:

項目	量
電　力	27.0 百万kWh
重　油	6.2 kl
灯　油	20.5 kl
L P G	11.5 万m³
都市ガス	23.5 万m³
水　道	10.6 万m³

OUTPUT:

項目	量
二酸化炭素排出量	11,527.0 トン
化学物質 大気排出量	40.2 トン
廃棄物等総排出量	1,237.6 トン
廃棄物最終処理量	39.0 トン
SOx排出量	10.0 トン
NOx排出量	8.1 トン

販売・物流（営業拠点　国内　134拠点　海外　13ヶ国・地域（17現地法人））

INPUT:

項目	量
電　力	8.0 百万kWh
輸送燃料（物流段階）	222.7 kl
輸送燃料（社有車両）	824.9 kl

OUTPUT:

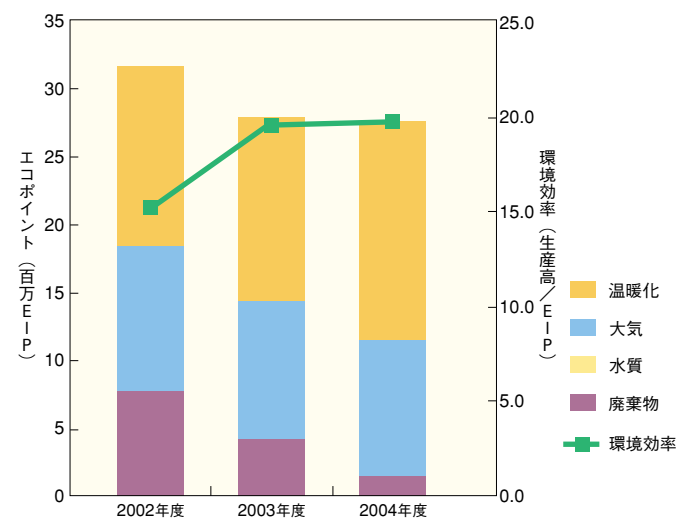
項目	量
二酸化炭素排出量	5,529.8 トン
物流段階	580.8 トン
社有車両	1,947.2 トン
SOx排出量	11.5 トン
物流段階	1.0 トン
社有車両	7.9 トン
NOx排出量	32.6 トン
物流段階	8.6 トン
社有車両	22.2 トン

※物流段階とは、自社便+チャーター便をさします。運送業者による託送便は含みません。

JEPIX※を用いた環境影響評価の試み

2004年度の新たな試みとして、当社の重点的な取り組みである省エネルギー、廃棄物削減の効果を検証するために、国内製造5拠点を対象にJEPIXを用いた環境影響評価を行いました。エコポイントが少ないほど環境への影響が小さいことを示し、全社で年々減少していることが分かります。廃棄物の環境影響は年々減少しており、ゼロエミッション活動の効果が表れています。また環境効率も向上しています。しかし2004年度はエネルギー消費量が増加したため温暖化への影響が増加しました。これらの結果をもとに、今後も一層の取り組み強化を図っていきます。

※JEPIX（Environmental Policy Priorities Index for Japan:環境政策優先度指数）は日本で開発された「単一指標環境評価システム」で、総合的環境影響度を「エコポイント」という単一の測定尺度で算定します。同手法を企業へ導入するため、「文部科学省21世紀COEプロジェクト（国際基督教大学ICU）」の一環としてJEPIXフォーラムが開催されています。 株式会社 山武では、JEPIX開発への参画およびJEPIXフォーラム事務局に携わることで、JEPIXの展開に貢献しています。

■環境負荷および環境効率の推移（国内製造5拠点）

環境会計

環境会計とは、企業の環境保全コストと環境保全対策に伴う経済効果（貨幣単位）、および環境保全効果（物量単位）を定量的に把握する仕組みの一つです。環境保全活動を効率よく、そして継続的に推進していくための重要な経営指標と考えています。
山武では、1999年度から環境会計の導入を試行し、情報公開を行っています。

環境保全コスト

●集計範囲:藤沢工場、湘南工場、伊勢原工場、山武コントロールプロダクト
●対象期間:2004年4月1日～2005年3月31日

（単位:百万円）

分　　類	主な取り組みの内容	投資額	費用額
1　主たる事業活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト（事業エリア内コスト）	① 公害防止コスト　大気汚染・水質汚濁防止活動　等	45.3	83.1
	② 地球環境保全コスト　省エネルギー活動　等	89.2	27.7
	③ 資源循環コスト　廃棄物のリサイクル、処理・処分　等	1.5	30.3
	①～③の合計	136.0	141.1
2　主たる事業活動に伴ってその上流又は下流で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト（上・下流コスト）	－	0.0	0.4
3　管理活動における環境保全コスト（管理活動コスト）	ISO14001認証維持、環境情報の開示、環境広告、環境教育、事業所の緑化・美化　等	0.0	168.6
4　研究開発活動における環境保全コスト（研究開発コスト）	環境・新エネルギー分野の研究開発　等	0.0	96.7
5　社会活動における環境保全コスト（社会活動コスト）	河川清掃、海岸清掃　等	0.0	1.0
6　環境損傷に対応するコスト　（環境損傷対応コスト）	－	0.0	0.0
	合計額	136.0	407.8

環境保全対策に伴う経済効果

（単位:百万円）

効果の内容	金　額
リサイクルにより得られた収入	23.5
省エネルギーによる費用削減	−10.4
資源消費量削減（水）	−5.5
合計額	7.6

・環境コストの集計は、環境省の「環境会計ガイドライン（2005年版）」の環境保全コスト主体型に準拠しました。
・生産活動を中心とする環境負荷低減活動のコストと効果を集計しましたので、環境ビジネスや環境配慮型製品・サービスの事業収支は集計していません。
・設備投資は実行した年度に全額計上し、減価償却費としては計上していません。
・「みなし効果」は採用せず、省エネルギー活動による節約額など実際に得られた効果に限定して集計しています。

省エネルギー・省資源活動

地球温暖化防止に貢献するため、CO_2排出量の削減を最優先課題として継続的に展開しています。1999年から藤沢工場で省エネタスクチームを編成し、この成果を順次他工場へ展開してきました。2004年度は、一層の省エネを図るために新エネルギーの導入や生産ラインのグリーン化など新たな試みをスタートさせました。また、事業活動を行うこと自体が貴重な天然資源を消費し、環境負荷を増大させることにつながりますが、できるだけ少ない資源で製品・サービス、ソリューションをお客さまに提供し、環境改善に貢献することが大切だと考え、省資源活動にも積極的に取り組んでいます。

省エネルギー活動

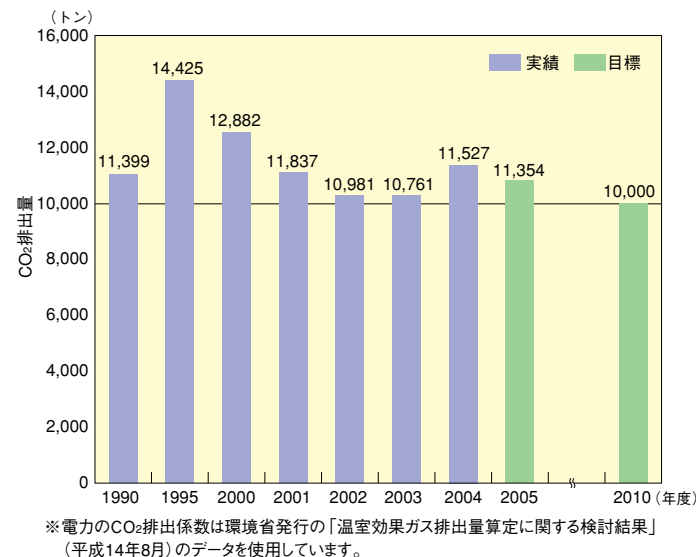
CO_2排出量の実績

山武では、設備更新・燃料転換・制御方法の改善と並行して、こまめな節電など草の根活動による省エネルギー活動を展開してきました。2004年度は、猛暑による大幅な消費電力の増加や生産量の増加が重なり、2003年度に比較してCO_2排出量は7%増加しました。

2005年2月に京都議定書が発効しました。事業者として排出総量を2004年度に1990年比−6%を実現する計画でしたが、1%増加という結果に終わりましたので、新たな目標と省エネ施策を検討中です。

2006年度は、大規模な事業再編（本社機能の統合移転、開発・エンジニアリング機能の藤沢工場への集約、生産拠点の再編など）を計画しているため、再編計画の中に省エネ施策を取り込み、工場だけでなくオフィスを含めた全体計画を策定する計画にしています。

■CO_2排出量の実績と目標（国内製造拠点）

※電力のCO_2排出係数は環境省発行の「温室効果ガス排出量算定に関する検討結果」（平成14年8月）のデータを使用しています。

省エネに取り組んだエコファクトリーの事例紹介

各製造拠点では、積極的に地球温暖化防止対策に取り組み、省エネモデル工場を目指して活動を展開しています。2004年度は、その活動に関連して表彰をいただきましたので、その事例をご紹介します。

【藤沢工場】

株式会社 山武
藤沢工場 環境安全グループ
塚越 隆啓

「エネルギー管理功績者表彰」の電気部門で「関東経済産業局長賞」を受賞

計測制御機器・システムを活用した省エネ施策はもちろんのこと、空調室外機へのよしずの応用、ひも付き照明スイッチの導入など、数多くのアイデアを駆使した活動を展開。経済産業省主催の「エネルギー管理優良工場等表彰」の電気部門で「資源エネルギー庁長官賞」を受賞しました。

【伊勢原工場】

株式会社 山武
伊勢原工場 環境安全グループ
熊沢 俊郎

2004年10月に防災用非常電源として太陽光発電システムを設置。2005年3月時点での発電実績は5,200kWhほどになります。神奈川県主催の「第2回かながわ新エネルギー賞」を受賞しました。2005年度は風力発電の導入を計画しています。

省エネ設備の開発

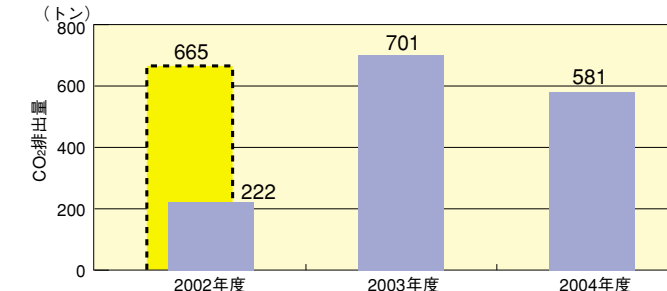
湘南工場で生産している電磁流量計は、様々な計測流体に対応するために、その配管内面が耐食性の樹脂で覆われています。この樹脂を形成するための金型は300〜400℃に加熱して使用しますが、当初は昇温させるのに熱風を当てて2時間近く掛かり、多くのエネルギーを必要としました。そこで「プロダクト事業本部生産技術2部」と「生産技術開発センター」で高周波加熱方式（金型内部に渦電流を発生させて、金型自体を直接発熱させる方式。IH炊飯器も同じ原理。）を併用し、省エネとなる炉の開発・導入を進めてきました。これまでに各種の予備実験を経て、現在は開発した炉の最終的な確認を行なっており、目標（エネルギー1/2、加熱時間1/3）を達成の見込みです。2005年度中には本格的な稼動を開始する予定です。

新規に開発した高周波加熱炉

物流におけるCO_2排出量の実績

2002年12月から物流段階でのCO_2排出量の把握を開始し、把握範囲を徐々に拡大しながら、その把握精度の向上に努めています。特に、山武では物流の大部分を外部の運送会社に委託していますので、配送ルートの工夫、荷姿の改善、梱包材の見直しなど運送委託会社の協力を得ながら、CO_2排出量の削減に取り組んでいます。2004年度*1は輸送距離142万km*2、CO_2排出量は581トンとなっています。

*1 自社便およびチャーター便が対象　*2 輸送距離は一部推定を含みます

■物流CO_2排出量

（注1）2002年度は12月以降の4ヶ月間のデータ（222トン）
（注2）2003年度データは把握対象範囲を一部拡大した結果、前年の報告値とは異なります

青空キャンペーンの実施

山武コントロールプロダクトでは、毎年11月から翌年1月までの3ヶ月間、週1日だけマイカー通勤を自粛する「青空キャンペーン」を実施しています。2004年度は実施率29.6%、削減距離の長さ13,055km、2,080kg-CO_2の節約となりました。

省資源活動

水資源の削減

水は貴重な資源であり、山武では節水対策や循環利用を促進して、水資源の削減に努めています。クリーンルームでは、半導体製造工程の洗浄に多量の純水を使用していますが、この排水をトイレの中水として再利用しています。また、2004年度はホットプレス装置の冷却水をクーリングタワーからの循環水として再利用し、年間3.5トン（見込）の水を節減する設備改造を行いましたが、生産量増加の影響で、2004年度は、前年度比8%増となりました。

■国内製造拠点の水道使用量

紙資源の削減

取扱説明書などの再生紙への切替はほぼ目処がつき、コンピュータ用紙の使用量削減についても、IT化を進めて順次電子帳票に切り替えています。

コピー用紙購入量は6%増加（2003年度比）しましたが、前年度の減少率が大幅（−17%）だったため、2002年度比でみると9%削減という結果になります。特に湘南工場では、制作仕様書・特殊見積書の電子化、お客さまへの提出資料のペーパーレス化等を推進し、4年で30%のコピー用紙の削減を実現しています。

出荷製品の梱包改善

お客さまから梱包材の引取りや簡素化のご要求が数多く寄せられています。輸送中の安全を確保しつつ包装の簡素化のために、包装設計の見直し、荷姿の改善、納入方法の変更等に取り組んできました。出荷製品の簡易包装への取組事例については、P.15「空調用制御盤での廃棄物削減」を参照下さい。

廃棄物削減

大切な資源を有効に活用するため、また、循環型社会の構築に向けて、廃棄物の削減·再使用·再資源化の向上に取り組んでいます。
2004年度は、藤沢工場が廃棄物の最終処分量をゼロに限りなく近づける「ゼロエミッション※」を達成することができました。また、伊勢原工場では空調用制御盤の出荷を梱包レスにして廃棄物を削減する取り組みを新たに始めました。

※ゼロエミッション　廃棄物の総発生量に対して、埋立処分量を2重量%以下または再資源化率98重量%以上にすること

廃棄物削減の実績

主要工場では、再資源化率はすでに90%後半まで進展し、ゼロエミッションまであと一歩という状況を迎えています。工場内で発生した様々な廃棄物を、資源別、種類別に細かく分類することで、それぞれ再使用、リサイクル処理を促進しています。什器備品類やパソコンの再利用へも積極的に取り組み、廃棄物の集積方法の見直しや、社員への分別方法の周知徹底を図っています。また、今までは、リサイクル対象外のものも適正に処理できる業者を積極的に開拓しました。これらの取り組みにより、再資源化率は97%まで達成し、目標通りの実績を上げることができました。

■廃棄物の総排出量と再資源化率の推移

藤沢工場でゼロエミを達成

藤沢工場では様々な角度から廃棄物問題に取り組み、2003年度の湘南工場に引き続き、「ゼロエミッション」を達成しました。これまでネックとなっていた、廃塩ビ·食用油·工程廃液のリサイクルを開始し、廃プラスティックの処理を強化。またRDF（固形燃料）化の種類拡大にも努めました。この結果、2004年度の再資源化率は約99%となり、前年度から5%進展することができました。

テフロン樹脂の使用量削減・再資源化への取組

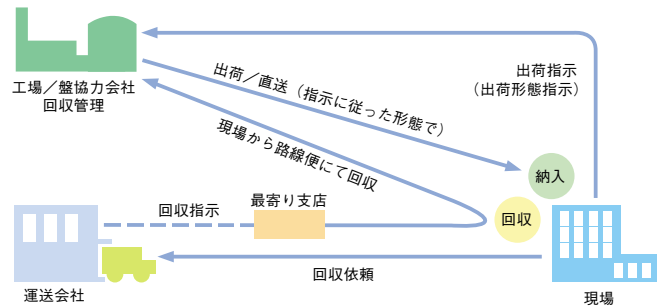
電磁流量計に使用されるプラスチック成形品の材料となる「テフロン樹脂」の使用量削減、再資源化活動を計画的に取り組んでいます。成形時に必要な樹脂量については、成形条件テストをしながら順次低減させ10%削減することができました。また、これまで廃棄処分されていた成形時に発生する余分な樹脂部分は、再溶解して再資源化することで、3回まで繰り返し利用することに成功しています。再利用後最終的に廃棄となる場合でも、再生業者に有価で売却することで、貴重な材料をすべて資源として再利用しています。今後、さらなる取り組みの一環として、他の製品に応用することも検討中です。

株式会社 山武
湘南プロダクション
センター製造グループ
菊池 誠

テフロン樹脂を使用した成形品

空調用制御盤での廃棄物削減

これまでのビル空調用制御盤は、ポリエチレンシートで保護をして工場より各現場に出荷されていましたが、最終的に廃棄物になる梱包材の環境負荷が懸念されていました。そこで、出荷梱包形態に関して現場や梱包/配送協力会社等を含めて検討した結果、梱包レス出荷を実現することができました。また、現場で搬入·設置後、盤の傷防止として養生が必要となる場合、各現場で養生材を調達し廃棄物として最終的に処理されていましたが、養生が必要な時は工場で行い、現場作業コストを低減させると共に、運送会社との提携により現場から用済み後の養生材を回収し、工場で再利用する仕組みを確立しました。現在の対象は伊勢原工場出荷分のみですが、今後対象を順次拡大し、2006年度に2.5トン/年の廃棄物削減を目指します。

■現場回収方法

再生処理品の回収

2002年度から開始したユニットの再生処理システムは順調に運用され、全国を対象に回収が順調に進んでいます。2004年度は回収現場数86件、回収ユニット数396ユニットで、回収現場数が増加しました。

環境汚染予防

生産活動にともなう環境負荷の発生を最小限にすることを目標に、大気、水質、土壌などへの汚染予防活動に取り組んでいます。排ガス·排水の定期的な監視測定、除害装置の維持管理、化学物質の適正管理と代替化の推進、環境監査、緊急事態への対応と訓練などを実施しています。また、2003年度に発生した水質と土壌に関する環境基準値の超過対策はすべて完了いたしました。

大気汚染予防

山武では、よりクリーンなエネルギーへの燃料転換を進めています。伊勢原工場では、NOx·SOxの発生抑制の目的で暖房用に使用していたボイラーを2005年3月に廃止し、関連する地下油タンクも撤去する予定です。また、湘南工場のボイラーは、法規制および県条例よりも厳しい自主管理基準を設定し、公害防止装置の維持管理や定期的な排出ガス分析による濃度管理を行っています。
製品の脱脂洗浄で使用しているジクロロメタンは、除害処理装置を設置し排出ガスの濃度管理を行っています。有害化学物質であるジクロロメタン使用量の削減に向け、洗浄装置を段階的に導入し、より安全な代替物質への切替を進めています。

脱脂洗浄工程のジクロロメタンの代替化

山武コントロールプロダクト（株）では、切削加工後の金属部品洗浄に使われていたジクロロメタンを炭化水素系の溶液に変更することで、2004年度購入量実績の90%削減に向けて取り組みを開始しました。新しく導入された洗浄機は4槽構造になっており、各槽ごとに細かく温度制御などを行いながら洗浄します。洗浄対象部品の配置等も工夫し、導入前と同等の洗浄効果を確認しています。全工程に必要な時間も短縮され、洗浄効率も向上しました。

新規に導入した洗浄機

水質汚濁防止

各工場における生活排水と厨房排水は、排水処理設備で適切に浄化した後、公共下水道へ放出しています。この排水は定期的に測定し、水質の監視を継続しています。
2004年2月藤沢工場の工程排水で、水質汚濁防止法で定められた生物化学的酸素要求量（BOD）の基準値を超過しました。本件は空気清浄機のセル洗浄の工程変更が原因で発生しましたが、「工程排水BOD対策タスク」を編成し、各種実験を行いながら洗浄方法を改良し、6月に恒久対策が完了しました。

東京事業所敷地内の土壌汚染について

東京事業所（旧蒲田工場）において判明した、重金属と揮発性有機化学物質（VOC）*による土壌汚染については、地元住民の方々に対して2回にわたって説明会を開催した後、土壌改良工事に取りかかり、2004年11月に浄化工事が完了し、2005年2月東京都大田区に完了報告書を提出、受理されました。

※鉛（最高で基準値の2.4倍）、水銀（最高で基準値の112倍）、トリクロロエチレン（最高で基準値の96.7倍）、テトラクロロエチレン（最高で基準値の13倍）

PRTR法への対応

山武グループで1トン以上使用しているPRTR法対象物質を以下に示します。
※「特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律」PRTR：Pollutant Release and Transfer Register　環境汚染物質排出·移動登録

■第一種指定化学物質　（単位:トン/年）

事業所名	対象化学物質名	取扱量 2002年実績	取扱量 2003年実績	取扱量 2004年実績	大気への排出量	水域·土壌への排出量	廃棄物としての移動量	自ら行う廃棄物の埋立処分量	リサイクルのための移動量
湘南工場	ジクロロメタン	18.750	20.000	21.380	17.750	0	0	0	3.630
〃	トルエン	5.182	5.319	6.170	6.170	0	0	0	0
〃	キシレン類	2.537	2.682	2.989	2.099	0	0.890	0	0
山武コントロールプロダクト	ジクロロメタン	18.114	25.686	22.993	12.166	0	0	0	10.827
〃	トルエン	2.593	0.982	1.008	0.893	0	0.115	0	0
〃	キシレン類	1.475	1.387	1.295	1.164	0	0.131	0	0
〃	アンチモン	ー	1.119	1.068	0	0	0	0	0
〃	鉛	1.181	3.206	3.960	0.001	0	0	0	1.247

※藤沢工場、伊勢原工場、（株）太信は、該当なし（PRTR法対象物質の取扱量が、1トン未満のため）。　※データの対象期間は2004年4月1日～2005年3月31日です。
※鉛はすべて「はんだ」で、製品への移動量は2,712トンです。アンチモンはすべて製品への移動量です。

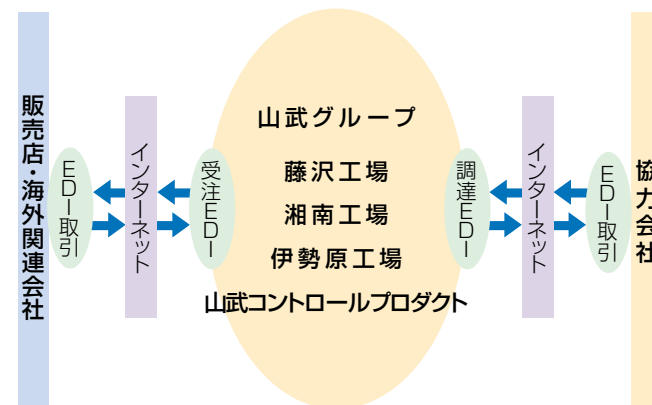
エコオフィス

一般にオフィス部門では環境負荷も小さく、環境保全活動は全員参加の様々な角度からの取り組みが効果的です。ことさら環境のみを特別視するのではなく、本来業務を環境配慮の側面から見つめ直し、通常業務を遂行することが環境面にも貢献しているといった自然体の活動が大切だと考えています。以下は、有益な環境側面として捉えたこれらの活動事例を紹介します。

電子商取引（EDI）

山武が注文を受ける受注EDIは1994年に、山武から注文する調達EDIは1996年に開始しました。どちらも山武と販売店・協力会社間の取引を電子データで行い、情報伝達の迅速化、データ手入力廃止による業務効率化・ミス防止、伝票・FAXなど紙の廃止を狙いとしています。現在受注EDIは大手販売店5社と取引しており、今後10社程度に拡大する計画です。2004年度末の調達EDIは藤沢、湘南、伊勢原、秦野の各工場から協力会社約110社と取引しており、調達EDIの総発注件数に占める割合は2004年度で43%に上っています。現在、専用回線やVANなど従来方式によるEDIについてはインターネットを使ったEDIに切換えを進めており、より安価で安全に迅速な取引を行うことを狙っています。環境への貢献を高めるためにも今後さらに取引対象を広げていきます。

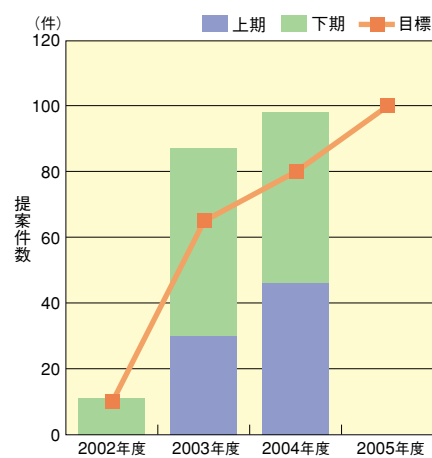
■EDIの概念図

販売店・海外関連会社 ⇄ EDI取引 ⇄ インターネット ⇄ 受注EDI ⇄ 山武グループ（藤沢工場、湘南工場、伊勢原工場、山武コントロールプロダクト） ⇄ 調達EDI ⇄ インターネット ⇄ EDI取引 ⇄ 協力会社

省エネビジネスの支援

アドバンスオートーメーションカンパニー関西支社では、2002年から新規開拓ツールとして「省エネビジネス」を試験的にスタートさせ、順次、提供できる省エネのアプリケーションを拡充させてきました。現在は専任チームが、本社や他事業所と連係をとりながら、エリア内の販売担当者への営業支援・技術支援を行いつつ、省エネ月報の発行による情報展開を推進しています。
2004年度は、省エネアプリケーションの拡充、省エネ試算値と実績値の検証、カンパニーの枠を超えた協業体制の基盤確立を図りました。お客さまからの問い合わせも順調に推移してきており、提案見積件数は、計画80件に対して97件でした。京都議定書が発効され、お客さまの省エネに対する要求が顕在化してきていますので、省エネビジネスの一層の拡大が期待されています。

■省エネ提案件数の推移

オンデマンド印刷

ビルシステムカンパニー マーケティング部 ドキュメントグループでは、必要な物を・必要なだけ・必要な時に・必要部数印刷するオンデマンド印刷を採用し、取扱説明書等の在庫削減を推進しています。
オンデマンド印刷することで、より効率的な印刷物作りができる、無駄な印刷物は作らない、在庫スペースが低減できる、また電子データで運用するため、他への転用がしやすくなるといった効果があります。2004年度は、少部数の印刷物を中心に新規に85種類の印刷物をオンデマンド印刷にしました。オンデマンド印刷化の結果は、新規と改訂を合わせて頁数比71%、件数比47%です。最適な印刷コストとオンデマンド印刷の実施条件を見直すというのが今後の課題です。

ECOメールの配信

環境事業推進本部では、毎週、自主的にECOメールを配信しています。社内の環境マネジメント関連情報だけでなく、持ち回りで環境トピックのコーナーを受け持つなど、多彩な内容となっています。

戻り品の再利用

CP品質保証部では、市場からの返却製品の有効活用を図るため、戻り品の解析・修理などを行って製品を再生させるリユースに取り組んでいます。2004年度は46%（重量ベース）の製品を再生しました。

グリーン調達・購入

お客さまへ環境に配慮した製品・サービスを提供するために、環境への負荷ができるだけ小さい資材・機器類を選定し、優先的に調達する「グリーン調達」を推進しています。また、自社内で使用する事務用品等のオフィス用品を中心とした一般購入品においても環境に配慮した製品を優先的に購入する「グリーン購入」に取り組んでいます。

グリーン調達

山武は「グリーン調達ガイドライン」に基づいて、グリーン調達を推進しています。RoHS指令（電気・電子機器中の有害物質使用制限指令）等によって製品含有化学物質の規制が強化されたことにより、サプライチェーン全体のグリーン調達の充実が必要になっています。また電機・自動車業界を中心としたお客さまからの製品に含まれる有害化学物質に対する様々なお問い合わせも増加しています。

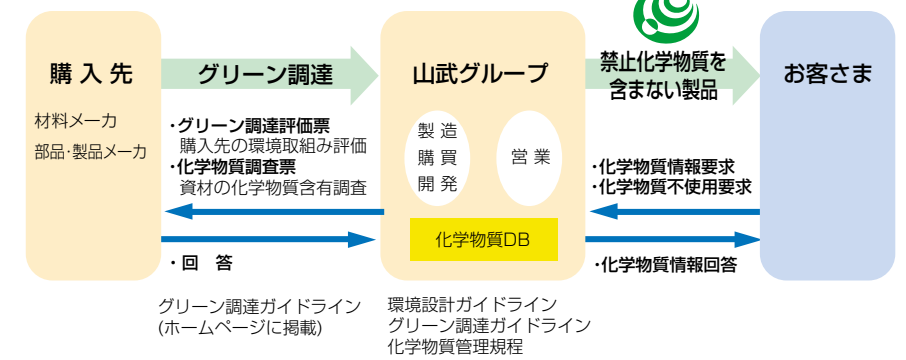
蛍光X線分析装置

2004年度は調達先に対して、電気部品、材料等、メカ部品等の含有化学物質調査に力を入れ、全社的に取り組みました。また蛍光X線分析装置を導入し、部品、材料等に対する、含有状況の調査も進めました。このデータを基にお客さまへの回答および製品のグリーン化を進めています。

■グリーン調達・化学物質管理

購入先（材料メーカ、部品・製品メーカ） → グリーン調達 → 山武グループ（製造・購買・開発、営業、化学物質DB） → 禁止化学物質を含まない製品 → お客さま

・グリーン調達評価票 購入先の環境取組み評価
・化学物質調査票 資材の化学物質含有調査
・回答
・化学物質情報要求
・化学物質不使用要求
・化学物質情報回答

グリーン調達ガイドライン（ホームページに掲載）
環境設計ガイドライン
グリーン調達ガイドライン
化学物質管理規程

購入先での環境保全活動の支援

山武エキスパートサービス
湘南工場 生産企画部
櫻井 浩平

グリーン調達ガイドラインに基づき、購入先各社へのグリーン調達説明会を開催し、環境への取り組み状況を自己評価していただくグリーン調達評価票を運用しています。 また、環境負荷が大きく自己評価結果の低い購入先を対象に、購入先と山武が共同で環境改善活動を進める「山武エコプログラム」を準備しました。 このプログラムは、エコアクション21（環境省）を基に山武で作成されたものであり、購入先の負担が軽減された、取り組みやすい内容となっております。山武のみでなく、購入先も含めた環境保全活動を促進する一環として、今後積極的に展開していくことを計画しています。

グリーン購入

環境に配慮した製品・サービスを優先的に購入するグリーン購入に積極的に取り組んでいます。2004年度のグリーン購入集計結果は、総購入額22,674千円、グリーン購入比率77%*で、2003年度より5%向上しました。この集計対象品目は、事務用品と購入金額の多い上位3品目（コピー用紙、紙コップ、トイレットペーパー）ですが、OA機器、什器備品、作業服などさらなるグリーン購入対象品目の拡大に取り組んでいます。

*対象範囲:3工場（藤沢、湘南、伊勢原）、山武コントロールプロダクト

事業所での取組紹介

株式会社 山武
藤沢工場 業務グループ
長澤 和代

一括購入する常備品も含めて、各職場で個別に発注する商品について エコになっているかどうか確認するようにしています。通常はインターネット購買システムに掲載されているエコ製品を購入しますが、商品が見つからない場合には代理店に確認して、エコ製品の有無をチェックしています。
また、購入実績のある製品を「エコ製品で代替できるもの」と「エコ製品自体が市場に存在しないもの（バインダークリップ、ホチキス針など）」に種類別にリストアップし、前者については各職場の発注担当者にエコ製品への積極的な切替を呼びかけるなど、グリーン購入の拡充に取り組んでいます。

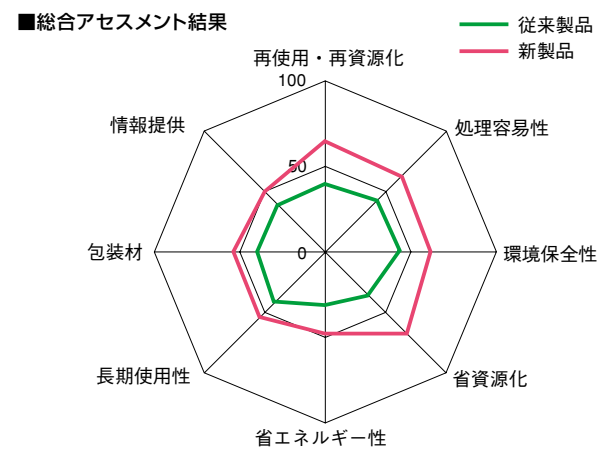
製品・サービスに対する環境配慮

1997年から「環境負荷低減のための製品開発指針」を制定し、新製品開発の設計・生産・使用・廃棄に至る製品ライフサイクルの全段階にわたって、環境に配慮した製品づくりを積極的に進めています。
2004年度は、欧州WEEE指令、RoHS指令による環境法規制の強化により、製品含有有害化学物質情報の提供に関わる「図面様式および表記通則」、および環境配慮型製品開発のための「材料情報管理規程」、「規格部品情報管理規程」など山武グループ管理規程を新たに制定しました。

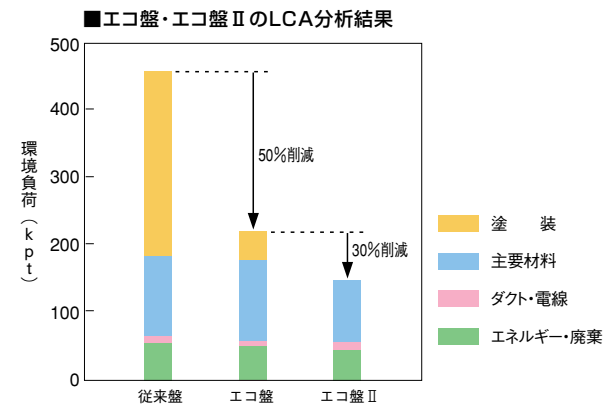
環境設計アセスメント

環境設計アセスメント製品の環境負荷をより小さくするためには、開発企画・設計の初期段階から資材調達、製造、物流、販売、使用、廃棄段階に至る製品のライフサイクル全般にわたる環境配慮が求められます。
山武グループでは1997年以降、新製品を開発する際に環境配慮型製品づくりのための「環境設計ガイドライン」で規定している、8つのカテゴリー※で環境設計アセスメントを実施しています。
2004年度の結果として、山武グループ総合平均で19.7%の改善を図ることができました。特に、省資源化で32.7%、処理容易性で20.6%の改善を達成しました。

※ 8つのカテゴリー:省エネルギー性、省資源化、環境保全性、長期使用性、再使用・再生資源化、処理容易性、包装材、情報提供

■総合アセスメント結果

LCAによる製品評価

LCA(Life Cycle Assessment)とは、製品の原料調達、製造、使用、輸送、廃棄など、ライフサイクルの各段階で発生する環境負荷を定量的に把握し、総合的に評価(アセスメント)する手法です。LCAを実施した例としてエコ盤とエコ盤Ⅱの結果(写真はエコ盤Ⅱ)を示します。新しいエコ盤Ⅱは塗装レスにすることで、エコ盤に比べさらに環境負荷を約30%低減することができました。
(P.20塗装用有機溶剤削減への取組もご参照ください)

エコ盤Ⅱ

環境ラベル

2001年4月以降、国際規格ISO14021に準拠した環境ラベル認証制度を導入し、お客さまへ製品の環境情報を積極的に公開してきました。
山武グループでは、タイプⅡ環境ラベルといわれる「自己宣言型環境ラベル」を採用しています。2004年度の環境ラベル認証製品は、23件となっています。
(P.21でこのうちのいくつかをご紹介しています)

山武グループ環境ラベル

環境ラベル適合判断基準
環境設計アセスメントを実施した場合は、従来品との比較において以下のいずれかの条件を満たすこと。
・個別項目で30%以上改善し、総合評価がプラスであること。
・総合評価で改善率が10%以上であること。

有害化学物質対策

欧州規制をはじめとする環境法規制の強化により、製品に含有する化学物質管理がますます重要になっています。2004年度は、RoHS対応に向けた製品含有化学物質データベース管理体制の構築、鉛フリーはんだ化の製品への順次適応、塗装工程でのVOC(揮発性有機化合物)削減に取り組みました。今後もお客さまから数多く寄せられている有害化学物質の含有調査に適切に対応しながら、社内での取り組みを強化していきます。

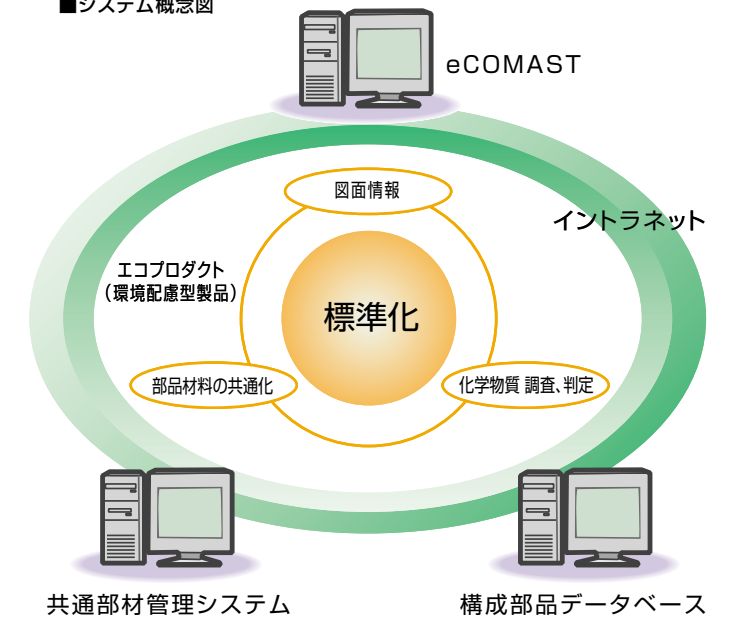
製品含有化学物質の管理と対策

欧州RoHS指令(電気・電子機器中の特定有害物質使用制限指令)により、2006年7月から欧州で販売する電気・電子機器への鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、PBB、PBDEの6物質の使用が禁止されます。
山武では、2004年5月に製品含有化学物質管理プロジェクトを発足させ、製品含有化学物質の管理・運用の仕組みを構築してきました。製品に含有する化学物質を管理するために、使用部品・材料すべてに管理番号を付与し登録制とし、登録した部品・材料についての化学物質データはデータベースで管理することにしました。グループ全体としてこれらの管理を効率的かつ円滑に進めるために、情報インフラの整備も同時に進め、化学物質管理システム「eCOMAST」および共通部材管理システムを構築し、運用を開始しました。これにより、イントラネット上で化学物質情報の有効利用ができる化学物質管理体制が整備されました。
今後は、事業体ごとにRoHS指令に対応すべく、製品ラインごとの代替計画にもとづき6物質の排除を進めてまいります。制御機器事業では2005年12月を目標に代替化に取り組んでいます。

■システム概念図

鉛フリーはんだ化への対応

山武では、製品基板に使用する、はんだの鉛フリー化に積極的に取り組んでいます。
2005年末の切替完了を目標に、全社体制で鉛フリーはんだ化の実装技術の確立と量産体制を構築してきました。実装性、接合信頼性、疲労寿命予測など、各種実装実験を行い、製品設計や製造プロセスの変更等の量産化技術を完成させ、国内・海外生産拠点の生産体制を整備してきました。2004年4月には既存基板に対する鉛フリーはんだ適用による設計変更要否に対する技術的判断基準も整備しました。今後は、製品ラインごとの切替計画に基づき、順次鉛フリーはんだ対応製品に切り替えてまいります。

鉛フリーはんだ化対応製品:
床暖房用温度調節器 RFT70

塗装用有機溶剤削減への取組

VOC(揮発性有機化合物)削減の一環として、空調用制御盤(キャビネット)の塗装工程での環境負荷低減に取り組んでいます。まず初めの取り組みとして、キャビネット本体の塗装を通常の溶剤塗装からVOCが発生しにくい粉体塗装に変更しました。また、キャビネット内部にあるサブパネル(計器を取り付ける板)の材質にZAM※(高耐食性メッキ鋼板)を採用したことで、サブパネルの塗装工程をカットすることができました。さらに、エコ盤Ⅱでは筐体の材料もZAMに変更し、溶接組立をリベット組立に変更して塗装レスを実現しました。これらの取り組みの結果、大幅に環境負荷を低減することができ(P.19 LCAによる製品評価参照)、2004年度の山武グループ環境ラベルも取得しています。

エコ盤のサブパネル

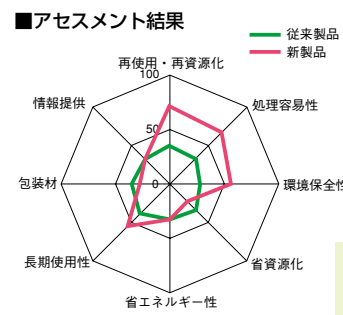
※ZAMは日新製鋼株式会社の登録商標です。

環境ラベル認証製品・サービスのご紹介

2004年度環境ラベル認証製品は23件でした。その一部の製品をご紹介します。
詳細はホームページ（http://jp.yamatake.com/corp/eco/hairyo.html）をご覧ください。

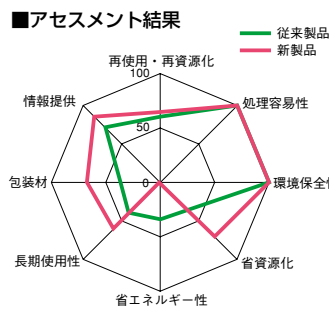
マイクロフロー式渦流量計（MVFシリーズ）
―生産ラインでの気体質量流量を計測―

気体のわずかな流れを高感度・高速応答で検出することができる「マイクロフローセンサ」を搭載したことで、従来渦式の10:1に比べ100:1と計測範囲が飛躍的に向上しました。 温度圧力補正機能や高精度化のためのマイコン搭載などのため、大きさや部品数が増加してしまい省資源化でのポイントは減少しましたが、再資源化の可能な部品の採用や容易に分解可能な構造にする等の工夫を行うことで、再使用・再資源化、処理容易性を大幅に改善することができました。

■アセスメント結果

再使用性・再資源化　35%改善
処理容易性　33%改善
total 13%改善

工業市場向けバーナコントローラ（AUR400／450）
―燃焼装置の安全運転に貢献―

工業用ダイナミックセルフチェックバーナコントローラは、ガス、オイルバーナを正しい順序で安全に自動点火し、燃焼火炎を監視する連続運転装置用の燃焼安全制御機器です。 万一バーナが断火した場合や、感震器など外部のインターロックからの異常信号の作動時には、安全に燃焼を停止し、ロックアウトします。 さらに、AUR450は本体内に運転時のデータ収集機能を有しているので、正常動作の確認やメンテナンス時に動作状況を把握できます。 また、従来製品に比べ、機能アップを図りながらも小型・計量設計により体積比で12%削減することができ、省資源化が向上しました。

■アセスメント結果

体積　12%減
省資源化　34%改善
total　25%改善

アイディスマート/IDSMART™
―建物での出入管理システム―

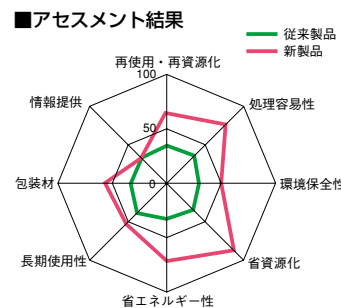
セキュリティ管理などの側面から、建物への人の入退出管理は大変重要です。アイディスマートは、ID認識装置と電気錠制御器を導入対象エリアの扉に設置して入退出の制御を行うと同時に、LANを通じてパソコンに接続することで、ユーザーの出入りの管理や履歴情報を手軽に行うことができます。従来製品に比べ、特に改良された点は小型化ですが、開発計画時の30%を大きく上回る55%もの小型軽量化を達成できました。その結果、省資源化も大幅に改善されました。

■アセスメント結果

小型軽量化　55%改善
省資源化　42%改善
total　9%改善

ネオセンサワイヤレス/ネオパネル™ワイヤレス
―ワイヤレス室内温湿度センサ・設定器―

室内の最適な温湿度制御の実現には、正確な室内温湿度計測が重要ですが、配線を始めとする様々な建築制約により適切な位置に設置できない場合があります。ネオセンサワイヤレス/ネオパネルワイヤレスは、配線なしで最適な位置にセンサを設置できるため、資源の節約や、最適運転に伴う省エネも実現できました。製品自体も小型化軽量化され、さらに超低消費電力設計を徹底した結果、大幅に環境項目が改善されました。

■アセスメント結果

処理容易性　40%改善
省資源化　50%改善
省エネルギー性　48%改善
total　31%改善
（センサ、設定器、受信器平均）

環境ソリューション

お客さまの建物・工場での環境課題の解決につながる事業を環境ソリューション事業と呼んでいます。事業特性を活かし、様々な分野でのソリューションの実現を目指しています。特に省エネルギー・ソリューションでは様々なメニューをご用意し、お客さまの「省エネ」の実現のために積極的に取り組み、高い評価を頂いております。

山武の環境ソリューション

建物・工場における「計測と制御」のパイオニアとして、お客さまの環境課題解決に向けてあらゆる方面での環境ソリューションを展開しています。ビルシステム事業と産業システム事業のそれぞれの強みを活かし、総合的にお客さまでの環境負荷低減活動を支援しています。例えば、空調設備、工業炉、圧縮空気動力、ユーティリティ設備など、建物・工場での様々な設備ではエネルギーの無駄遣いがたくさんあります。こうした無駄をなくすための環境ソリューションが、エネルギーを最適に管理する省エネルギー・ソリューションです。消費エネルギー測定から財務・経済性の分析を行うエネルギー診断、省エネ計画の提案と省エネ目標の設定、省エネプロジェクトの実施、さらに実施後の省エネ効果測定・評価まで、トータルに支援しています。これらを実現するため、ESCOに代表されるような総合エネルギーマネジメントサービスなどを提供しています。今後もお客さまの環境課題解決に向け、蓄積した技術ノウハウを結集して環境ソリューションを推進していきます。

建物・工場での省エネルギー・ソリューション

- ●省エネコンサルティング
- ●総合エネルギーマネジメントサービス
- ●省エネ・システム構築
- ●エネルギー診断・省エネ提案
- ●エネルギー計測・モニタリング
- ●保守保全整備・管理サービス
- ●省エネ教育

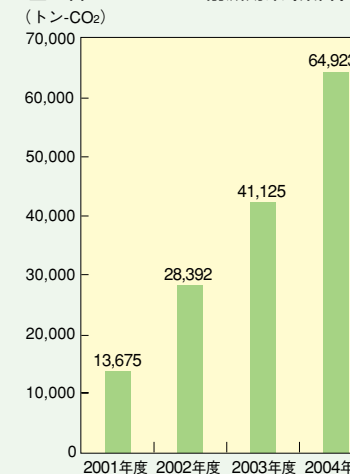
総合エネルギーマネジメントサービス（tems™）

山武は、お客さまの建物・工場・プラントでの省エネルギー対策に計測計量・制御技術でお手伝いするTEMS™（Total Energy Management Service）事業を展開してきました。2004年度はこの事業を拡大し、ESCO、ESP、新エネルギーといったプロジェクトを総合的に提供する総合エネルギーマネジメントサービスとして、新しく"tems"の推進を開始しました。京都議定書の発効をうけ、お客さまのエネルギー課題解決に向けてさらに事業を展開していきます。

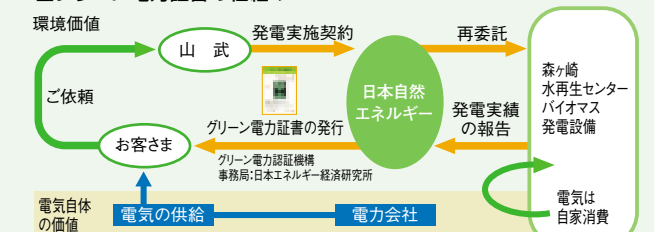
ESCO : Energy Service Company　ESP : Energy Service Provider

■"tems"とは？

tems事業とは、建物・工場での「コスト削減」「環境性能向上」「設備の安定稼動」などのエネルギーに関わる課題を総合的かつ戦略的に解決していくサービスです。山武の計測・計量技術によって、実態を把握した上での効果的な対策をご提案します。制御技術による改善から設備改修や新エネルギー導入といったプロジェクトのプランニングと実施・資金調達まで幅広く提供します。

■お客さまでのCO_2削減効果（累計）

■グリーン電力証書サービス

temsのサービスの一つとして、新しくグリーン電力証書提供サービスを開始しました。グリーン電力証書とは、環境性能の良い自然エネルギーによる発電電力の環境価値を第三者認証機関が認証し証書化したもので、近年、民間レベルでの自然エネルギー普及策・環境対策として社会的認知度が向上しています。山武は省エネとともに、"環境価値取引"の仕組みで、お客さまの環境対策、自然エネルギー利用の推進に貢献してまいります。

■グリーン電力証書の仕組み

ソリューション事例のご紹介

大規模ビルで省エネを実現

ESCO（Energy Service Company）

ESCOで取り組む日本初、水族館の「CO_2ダイエット作戦」

須磨海浜水族園殿では、全国の水族館に先駆けて、2004年4月より園内の省エネルギー管理を実施しました。これは神戸市が推進する「神戸市役所地球温暖化防止実行計画=CO_2ダイエット作戦」の一環であり、山武は、独自のESCO事業ブランドである総合省エネルギー保証サービス「tems™」をご提供し、同園のエネルギー削減目標の実現をお手伝いしています。水槽の循環ポンプ制御から、全館の空調制御までを一括管理。低コストで効率的な省エネルギー手法により、同園では省エネ対象設備に対して、48.9%の省エネルギーが図られ、CO_2換算では年間およそ400トンの削減に成功しています。

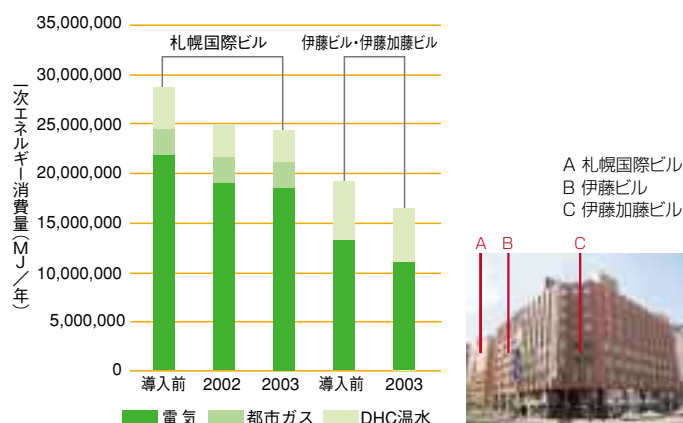
波の大水槽

須磨海浜水族園

BEMS（Building and Energy Management System）

高度な省エネルギー管理技術で効率的なオフィスビル運用を実現

長年にわたり、北海道・札幌駅周辺の開発や環境整備に広く貢献する伊藤組殿は、不動産事業をベースに地域と共に歩み続けています。山武では、同社の中核的存在を担う札幌駅南口の伊藤ビル、伊藤加藤ビル、札幌国際ビルにおける建物全体のエネルギー削減と経費節減効果をサポートしています。BEMS導入によるエネルギーデータの収集・分析管理や、これまでビルごとに設置されていた監視システムを統合し、一元管理することで、効率的なオフィスビル運用を実現。2001年の導入開始時からエネルギー使用量の削減率も15%に達しています。

■建物全体のエネルギー消費推移

制御のノウハウを実験設備にも活用

FACE（Free-Air CO_2 Enrichment）

FACE実験装置のCO_2濃度制御システムにデジタル指示調節計を導入

北海道大学北方生物圏フィールド科学センター殿では、研究の一環として、高濃度CO_2環境が森林に与える影響を調べるため、自然環境下で高濃度CO_2環境を実現させる開放系CO_2増加実験装置FACEを設置しました。山武では、同センターのFACE実験装置のCO_2濃度制御システムにデジタル指示調節計を導入。風の状態に応じてCO_2ガスの放出量をコントロールし、ガス濃度分布や消費量を調節するなど、ランニングコスト削減とともに、実験設備の安定稼動を図り、研究者の方々にとって必要不可欠である継続的なデータをご提供しています。

チューブにはCO_2を放出するための小さな穴が30cm間隔で開いています

FACE実験装置

Harmonas

海洋温度差発電プラントの実用化実験に統合監視制御システムで貢献

佐賀大学海洋エネルギー研究センター殿では、ハイブリッド海洋温度差発電システム（OTEC）および、その熱二次利用による海水淡水化プラントの実機実用化に向けて、実証実験が行われています。これら先進設備を統合的に制御・監視するために、山武の協調オートメーション・システムHarmonas™が導入されました。OTEC実用プラント化に伴う多様な実証運転、大容量データ処理はもちろん、オープンなOSとネットワークを採用し、変化する実験目的に応じて、研究者自身がプラント運転を容易かつ自在に変更可能。柔軟なシステムでアカデミックな要求にお応えしています。

統合監視制御システム

ハイブリッド海洋温度差発電システム

社内での取り組みがビジネスに発展！「Infilex™ CR」

株式会社 山武
ビルシステムカンパニー
開発1部SEグループ
平 卯太郎

株式会社 山武
品証環境本部
計測標準センター
山口 徹

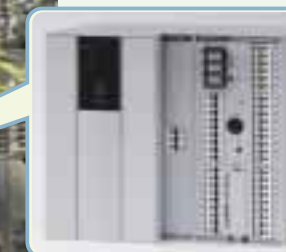
「Infilex CR」。温度と湿度の両方を多変数制御演算により、この一台で同時制御する空調用デジタルコントローラです。

従来の空調制御は、過冷却による除湿と、加熱と加湿による温湿度制御を行っているため、台風などによる湿度や外気温の変動の影響を受けやすく、しかも設定温湿度実現までに無駄なエネルギーを使っていることがわかっていました。厳格な温湿度コントロールが求められるクリーンルーム、校正室などではその機能が止まってしまうこともあり、高精度な空調制御の実現が望まれていました。

「国より供給をうけた物理量を各生産ラインへ引き渡すというわれわれの部署にとって、温度23℃・湿度50%を恒常的に維持していくことは、計測機器の正確性を保ち、山武の製品の品質を高める上で重要な課題でした。加えて、従来の制御方式はエネルギーロスが大きく、環境対応・コストの面からもその改善が求められていました」（山口）

その課題に取り組んだのが開発本部SEグループの平でした。多変数制御による空調制御の研究と、今回の課題を結びつけたのです。「製品の原型はわりと早い時期に完成しましたが、山口さんから同業の校正室などを持つお客さまにモニターをお願いしたり、試行錯誤、社内調整の末、6年かかって製品化の日の目をみました。その分、製品としての成熟度は高いと自負しています。クリーンルーム、校正室はもとより、美術品収蔵庫、コンサートホール、醸造施設など厳格な恒温恒湿が求められるところで、是非使っていただいて、その性能、最大50%という省エネ効果を実感していただきたい」（平）

計測と制御で高付加の環境価値を生み出す。山武の目指す製品・サービスの一例が自社の取り組みから生まれました。

※Infilex CRを用いた計測標準室での温湿度制御の事例は、平成16年度財団法人省エネルギーセンター会長賞を受賞しました。
※計測標準室以外では、自社クリーンルームにもInfilex CRを導入しています。

約40%の省エネを達成
削減金額420万円／年

計測標準室に設置した制御盤

「環境の山武」意見交換会

「環境」が山武のキーワード。これからは、点から面への展開を。

「省（Savemation）」の企業理念を、具体的に形にする現場の社員は、「環境の山武」をどのように捉え、感じ、実践しているのだろうか。そしてまた、これからの「環境の山武」はどのようになっていくのか。日常では異なるカンパニー・部署で活躍している社員8名が一堂に会し、「環境の山武」への思い、夢を語ってもらった。また、山武グループの環境管理活動の責任者である里村環境推進室長も同席し、その思い、夢を共有した。

計測、分析、制御など、多方面で「省」を実現

「環境の山武」をどのように捉え、実践していますか？

福田●私はビルシステム事業にずっと関わってきましたが、これまでは山武の製品を使って室内環境を制御することがメインでした。そういう時代には、制御した結果得られる「省エネ」はあくまで「おまけ」でした。しかし、時代とともに少しずつシステムの「効率」つまり「省」の部分が認識されるようになって、お客さまからその「省」そのものを要求されるようになりました。つまり、「おまけ」だったものを本来の「価値」として捉えるように変わったわけですね。これがまさにESCO（P.22参照）の原点なんです。山武の製品は以前から「省」を意識して作られているわけですから、このようなESCO的な視点はもともとあったのかもしれません。　今年から「グリーン電力証書（P.22参照）」も扱い始めました。これまで山武は「省エネ」を提供していたのですが、さらに「環境価値」そのものも提供していきます。山武が扱うことで、数多くのお客さまに展開することができますし、現場でこの環境価値の活用方法をお客さまと一緒に考えることもあります。これまでのビジネスのつながりが「環境」という側面でどんどん発展しています。

今津●以前、官庁建物の設計部署の方より「建物に設置されている山武の中央監視装置の機能がすべて有用かどうか」を報告するように依頼され、BOSS管理にて中央監視装置の最適運転を行った結果をまとめる機会がありました。最終的に分かったことは、設備はそのままでも、最適運転になるように制御の調整を行うだけでかなりの省エネ・省コストにつながる、ということでした。無駄を省き、最適に運転する「自動制御」が重要であると認識しました。現在は、サービスの一環として他の事例についても分析を行っていますが、「設備の最適運用」を環境的な側面から切り込む方向性は間違っていないと思います。

安河内●以前は、「省」という概念は「自動化で人を省く」ということが主体でした。そんな時期に最初に手がけたことは、「モニタリングすること」です。ある工場では、電力、エアー量で合計600点くらいのポイントをモニタリングし、その結果を分析し、省エネにつなげました。まずは現状を知る、ということが省エネの第一歩なんです。その一歩を踏み出すことができるのは、山武の計測の技術があってこそでしょう。今は、省エネがコスト削減だけでなく環境保全にもつながるという意識を、お客さまも山武もはっきりと持つようになってきたのではないでしょうか。

高井●計測、制御、分析は山武の得意なところですね。最近、山武では、製品だけでなく、「コンサルティグ」関連の商品を扱い始めています。私の仕事も、まさにコンサルティング事業です。簡単に言えば、プラントで起こる様々なエラーを集めてきて、連鎖して発生するエラーを分析し原因を突き詰めるというもの。エラーを分析し解決することで、結果的に省エネにつながるケースが多い。余談になりますが、実際の分析結果の説明をする際に、自社の工場での事例を見せて比較すると説得力がありますね。社内でもしっかりやっているということが、お客さまには大きなインパクトを与えます。

元木●「社内での取り組み」を外部向けに活用していくということは、スタッフとしてはとても嬉しく、モチベーションもあがりますね。どんなに社内で環境に一生懸命取り組んでも、売上に貢献した明確な数値が結果として見えにくいのが現状です。会社を根底で支えるスタッフこそが「環境の山武」を意識して行動しなければいけないのでは。私達だけで考えていると行き詰まってしまうのですが、現場に近い営業と一緒になって、「何ができるか？」「どのような取り組みをお客さまに紹介できるか？」と考えることで、新たなアイデアが生まれますね。

近田●私の事業は山武の分析技術を「都市防災」に活かしています。下水道流量を予測することで、下水道処理施設の維持管理に役立ててもらっています。適切に維持管理することは安全な水を守ることにつながり、結果的には、自然環境を守ることにもつながると考えています。それは廻りまわって「人」を守ることにもつながります。

金井●「環境」という側面では、取り組みが次々とリンクしますね。例えば、もともと「省資源」という観点から小型化された商品は、使用材料の削減からコスト削減につながり、さらには生産ラインもコンパクトになり、生産時の使用電力削減にもつながりました。さらには、小型化されたことで、これまで不可能であったアプリケーションが実現可能になることもしばしばあります。例えば、私が開発している「露点計」（空気中の水分量を測るセンサ）は従来製品に比べると体積比100分の1くらいに小型化されましたが、コンパクトになったことで、燃料電池への応用や、ラジオゾンデ（上空の気象状況を測定する機器）への応用など、間接的に環境貢献の方向へこの技術を活用できるのではないかと、試行錯誤しています。

高橋●つながるといえば、PR誌の中に山武の様々な取り組みを紹介する「Savemation Spirit」というコーナーがありますが、そこで取り上げている話題は、結局は「省エネルギー」とか「省資源化」など、「環境」に結びついている例がとても多いんです。山武のやろうとしていることは本当に環境にリンクしているな、と感じます。

「環境」の意識がみんなに浸透し、その思いを共有することが大切

様々な環境ソリューションがありますが、その連携はどうでしょうか？

高井●山武の今ある技術を結集して何ができるんだろう、と考えるとものすごい可能性を感じます。環境という軸で考えて、山武の技術ならこのようなことが出来るというイメージをきちんと描くことは大切なことではないでしょうか。さらには、そのイメージを社員全員で考えて、共有することができればもっといい。

高橋●確かに、何かみんなで考えたものが具体的に実現した、というような実感が持てるとモチベーションもあがりますね。実際にお客さまと接している人は、例えば、省エネを実現した時などに、直接お客さまから「ありがとう」と言ってもらえるけれど、生産や開発部門の方々やスタッフはそういう機会は少ない。そういう部分を、コミュニケーションを通じて補っていくことは、広報としての大きなテーマでもあります。

金井●まずは気持ちを共有することが重要ですよね。開発では、常に気持ちをプラスに持ち、信じつづけることが必要ですが、そのようにモチベーションをあげるには、自分の考えをしっかり情報発信し、みんなに理解してもらい、その思いをみんなで共有することが大切。だから、「環境のために・・・」という気持ちも全員で共有して、はじめて力が発揮されると思います。

安河内●まずは、全員で「環境」を強く意識して各々の立場で取り組むこと、それが「環境の山武」の原動力になると思いますね。

福田●つまり、環境に関わっていることを社員全員が感じる仕掛けが必要ということですね。環境に関わる仕事をやるというのは気持ちいい。環境に関わるとみんな「いい人」になれるんです。そういう気持ちを共有したいですね。

個々の環境ソリューションを面＝エリアの環境最適化へつなげるという"夢"

これからの山武は、どのような道を歩むと思いますか？

近田●制御＝省エネという話がたくさん出ていますが、私が感じるのは、これまでは、山武が制御対象としていたのは"ポイント"だということです。ビルとか、プラントとかそのような単体を制御していたと思います。これからは、山武の総合力を活かした"エリア"での制御だと思います。ビル空調の省エネ、燃料電池、コジェネなどそれぞれをエリアに配置し、そのエリア全体が快適になるように制御するんです。下水道処理制御は、処理区域も含めて広く捉えるとまさにエリア制御ですね。河川はそのエリアの間を流れています。エリア間で情報交換というか、防災的な観点も含めて面的な制御を行う必要性が高まっていて、国の方針としてその取り組みが進みつつあります。

福田●つまり、もっと広く、地域レベルにまで考えを広げると、地域にあるいくつかのエリアをまとめて相互に最適制御をし、さらに地域間の最適制御を考える・・・。そうすれば、全体として最適な方向へつながっていく。最後は日本全土、いや地球規模でも最適にできる。山武の総合力はそういったことを実現できる可能性があると思いますよ。

里村●エリア間の連携による地球環境保護とでもいうのでしょうか。山武はこれまでの点の制御だけでなく、面＝エリアでの制御を実現できるという"夢"が見えてきました。　本日は、ありがとうございました。

ビルシステムカンパニー
ソリューション営業3部
福田 一成

ESCO事業を中心にエネルギー問題に関するソリューション事業で活躍。

「お客さまにとっての環境価値を重視した事業展開。"WHAT'S GOOD FOR THE ENVIRONMENT IS GOOD FOR BUSINESS"をモットーに推進しています」

ビルシステムカンパニー
大阪BOSSセンター
今津 茂樹

通信回線を使ったビル管理がメイン。ショールームを兼ねたセンターで山武のプレゼンにも注力。

「データを使ったより効率のよい建物管理＝省エネルギー・省コストで山武の競争力をアピールしています」

アドバンスオートメーションカンパニー
中部支社四日市事業所
安河内 昭彦

工場市場の省エネルギーをテーマに省エネ機器・省エネ・ソリューションを提供。

「学生の時にエネルギー工学を専攻。山武で20年「計測と制御」に携わり、今まさにそれを生かした「省」の仕事がやれるという気がしています」

アドバンスオートメーションカンパニー
ソリューションマーケティング部
高井 努

DCS（分散型制御システム）構築を柱に山武のさまざまなソリューションを組み合わせたビジネスモデルを展開。

「私のコンサルティングは司会進行中心。いかにお客さまの持っているものを引き出し、山武のノウハウとつなげるか、に苦心しています」

アドバンスオートメーションカンパニー
テクニカルアシスタンスセンター
元木 比呂志

カンパニーのサービス支援がメイン。ISO推進委員として事業所の活動をサポート。

「環境の山武という一体感が大事。直接お客さまに接しない人たちにも、山武の一員として社会に貢献している実感を提供したい」

環境事業推進本部事業推進室
都市環境防災グループ
近田 智洋

都市環境・防災問題の一つとして下水処理場の効率的な処理に取り組む。

「都市全体の環境問題、防災問題の解決。そのためにデータをいかに有効活用し、求められている情報を提供していくかが重要だと考えています」

生産技術開発センター
技術開発グループ
金井 良之

1/10プロジェクト（製品の小型化検討プロジェクト）から生まれた新型センサーの開発に従事。

「製品をコンパクトにすることでの省資源・環境負荷低減に挑戦。開発した製品を山武の製品・サービスに色々な形で応用してもらいたい」

経営企画部広報室
高橋 実加子

山武の企業理念「Savemation」を内外にアピールするための様々な広報活動に活躍。

「お客さまに山武の本当の姿を伝えること、省エネを確実に実現する会社なんだと示すことが"環境の山武"というブランドにつながると思います」

「社会」にも「社内」にも「心地よさを」

株式会社 山武
取締役執行役員常務
（CSR担当役員）
東郷正昭

はじめに

山武が社会的責任（CSR）を果たすことは、重要な経営課題と認識しており、2003年より経営計画の中で「山武グループのCSRは、企業と社会との共生が基本にある」ことを明確にし、従来の事業活動に加え、責任あるCSRの展開を図ってまいりました。

山武グループのCSR

企業が目標とする持続的な企業価値は、時価総額等に代表される「株主価値」と、顧客・株主・社員・取引先・地域等のステークホルダーの皆さまから寄せられる「信頼」の相乗によりもたらされると考えます。この非財務的価値としての「信頼」を向上するには、あらゆる機会において社会的責任と貢献を果たすことが重要であり、山武の製品・サービスを生み出す社員一人ひとりの誠実な行動が信頼に、そしてその結果が非財務的価値の向上へとつながります。山武グループではこれをCSRの原点とし、多くのステークホルダーの皆さまに、ビジョンである「心地よさを人に 地球に」を体感し、心で感じて頂きたいと思っております。
また、社会からの信頼を向上させるには、コーポレートガバナンスの確立はもとより、山武グループ全体におけるコンプライアンス（法令を含む企業倫理の順守）の徹底を重要視しています。この実現のために、企業行動推進室、企業倫理委員会ほかを中心としたコンプライアンス体制を構築し、定常活動を実践するとともに、日本経団連の提唱に従い毎年10月を企業倫理月間と定め、2004年度は、コンプライアンスに関する社長・企業倫理委員長よりのアナウンス、外部よりの講師を招いての講演会等を実施いたしました。
また、社会貢献面では、省エネ工場見学会の開催、近隣小学校の環境教育への参加等、「省」を切り口に山武らしさを中心にした自主活動を進めております。
総じて、コンプライアンスのさらなる実践、労働安全衛生等を充実させ社員一人ひとりの働きがいを高め、これらで培った活力を基に、より高品質・高付加価値の製品・サービスを提供することとその継続が、「社会」にも「社内」にも「心地よさを」といった共生につながり、企業理念・ビジョンとCSRの追求に結びつくと考えております。

社員一人ひとりがCSRの推進者

山武グループ内におけるコンプライアンスをベースにしたCSRの取り組みについては、社員一人ひとりがその推進者という認識と実践が重要です。
この実現のために、CSRとリスクマネジメントは表裏一体の関係にあると認識した上で、リスクの洗出し等に始まるグループをあげてのトータルリスクマネジメントに、より注力してまいります。またグループ全体の社員一人ひとりへの共有化・浸透が重要と考えますので、なかでも教育・啓蒙を重視したPDCAの管理サイクルを廻し、CSRを実践していく所存です。

コンプライアンス

株式会社 山武
企業行動推進室長
斉藤 洋

社会からの評価と信頼を得るためには、事業活動の展開において関連法令・社内規定等の順守のみならず、健全かつ倫理的な行動を含めたコンプライアンスの徹底が重要であると認識しています。そして社会的責任への対応をより強化するため、法制度や社会の動向を見据えつつ社内の最新実態を把握・評価して、コンプライアンス体制の構築と意識の強化・維持・浸透に努めています。

企業行動指針・行動基準

企業理念「Savemation」に基づき、1993年に山武グループは役員・社員の行動規範としての「企業行動指針」を制定しました。2000年には同行動指針を基に、順法と倫理の二つの観点を踏まえ、事業活動全般にわたる43項目のガイドラインから成る「行動基準」を制定しました。この「企業行動指針」と「行動基準」は全役員・社員に配布すると共に、新人社員教育や海外現地法人会議などで徹底を図っています。

推進体制

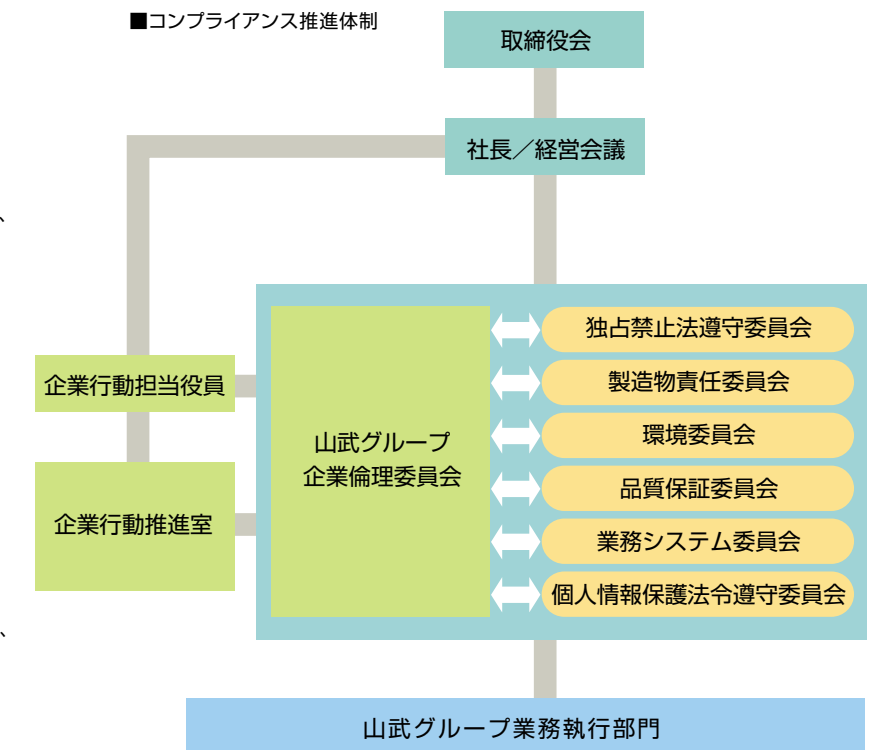
山武グループは、下記のコンプライアンス推進体制を敷いています。

●企業行動推進室
2003年に山武グループのコンプライアンスを推進するために企業行動推進室を設置しました。2005年4月からの個人情報保護法の施行に向け、関連部署と連携して山武グループの個人情報保護方針の策定、体制の構築、規程の制定も2004年度の活動の一つです。イントラネット上のコンプライアンス・ウエブ・サイトから、山武グループの従業員に対する企業行動に関する情報を提供しています。

●企業倫理委員会
2000年に山武グループ内のコーポレート組織、社内カンパニーおよびグループ各社の人事・総務・法務部門責任者等で構成する、企業倫理に関して最高の決定機関である企業倫理委員会を設置し、山武グループとしての法令順守のみならず、倫理規範に則したコンプライアンス情報を把握し、意思決定および定着・浸透を図っています。

■コンプライアンス推進体制

通報制度

重大な不正・違反行為、あるいはその恐れに関し、山武グループ全役員および社員（派遣社員を含む）からの報告・相談窓口として、2003年に「良心の声」ホットラインを開設しました。社内・社外の二つの窓口を設置して、コミュニケーションの活性化を図りやすくしています。「良心の声」は、健全で公正な企業行動に要求される倫理的な風土の醸成を促す制度としても捉えています。

リスクマネジメント

企業が持続的な成長を遂げるためには、様々なリスクへの全社的な対応が要求されます。2003年に「山武グループ緊急事態対応マニュアル」を整備し、指揮命令系統の明確化、迅速かつ適切な対応が可能な組織体制化を行いました。さらに2004年には、地震対策マニュアルの見直しを実施すると共に、山武グループ全員に対し災害発生時に活用する安否確認情報の更新と、安否登録訓練を実施しました。また、最新の組織や構成員に照らし、緊急連絡網の更新を実施しました。

労働安全衛生

事業活動に対応した管理体制を構築して、安全衛生活動に積極的に取り組んでいます。工場では生産現場での安全衛生活動だけでなく、職場環境の向上および従業員の健康管理に向けた活動を推進しています。ビルシステム事業・産業システム事業ではビルやプラント内の現場を対象に、現場作業員一人ひとりが率先して取り組む体制づくりを目指しています。また、2004年度はメンタルヘルスへの取り組みを強化しました。

全　社

安全衛生基本方針の制定

カンパニーごとに制定していた安全衛生方針の上位にあたる安全衛生管理の全社基本方針を制定しました。

メンタルヘルス対策

山武でもメンタル系障害による休職者、要観察者が増えてきています。そこで、Webによるストレス度チェック、全社的啓蒙、カウンセリングサービス、管理者研修などの総合的なメンタルヘルス対策を開始しました。

休業災害ゼロへの挑戦

2004年度の工場での労働災害は休業災害0件、不休業災害10件でした。休業災害をゼロにする目標を掲げて、毎月1回の安全衛生委員会や安全衛生パトロールなどの各種活動を実施してきました。藤沢工場では連続無災害記録3,347万時間(2005年3月末)を継続中です。

山武安全衛生基本方針

わたしたちは「安全と健康の確保」が継続的な企業活動に欠かせないと考え、安全で快適な職場と個々人の健康を実現するための活動を推進します。

【行動指針】

1. 国内外、地域における安全衛生関係法令等を遵守する。
2. 安全衛生に関する行政、地域社会などの活動に参加、協力する。
3. 良好なコミュニケーションにより、安全と健康を確保する。
4. 全社員の協力、参加により効果的な改善を継続的に推進する。
5. 安全と健康を確保するために必要な教育、訓練を実施する。

ビルシステムカンパニーでの取組

生産・施工・サービスいずれを取っても、現場における安全な操業が事業活動の根幹であると考えています。安全で安心できる職場環境の実現、社会的信頼性向上に向け安全衛生活動を行っています。特に、社員・協力社員が日々現場に従事している施工・サービス部門では、就労者の健康状態管理はもちろんのこと、一人ひとりが危険要因を的確に予知し予防に努めるよう、周知徹底しています。現場の安全パトロールや、事業所・協力会社への監査・指導を行うなど、効果的かつ効率的な安全衛生活動を展開しています。2004年度は休業災害1件、不休業災害3件が発生しましたが、2005年度は労働災害・交通事故(自責)災害ゼロを目指してさらに活動を強化します。

第35回安全大会(当日は社員、協力会社70社、約560名が参加しました)

アドバンスオートメーションカンパニーでの取組

「安全文化の構築は地道な安全衛生活動の継続から育まれる」という考えのもと、社内規程では年2回と定められている全社安全衛生委員会を毎月開催し、安全最優先の強い信念を実現すべく活動を展開しています。委員会開始時には出席者全員で「安全衛生管理方針」を唱和。安全への取り組みの重要性を再認識しています。毎月開催されている事業所での安全衛生委員会の議事録は全社安全衛生委員会に報告され、懸念事項の討議を行い迅速に対応を検討します。各事業所で発生した「ヒヤリハット事例」もその場で報告され、必要であれば全社に展開しています。

2004年度は、現場作業員だけでなくシステムエンジニアの社員に対しても危険予知訓練を実施することで、さらなる安全職場の実現へ向け全社をあげて取り組んでいます。

全社安全衛生委員会は安全方針の唱和からスタートします

コミュニケーション

社会とのコミュニケーションを重視し、事業活動の透明性を向上させるとともに、企業情報を積極的かつ適切・公正に開示するよう努力しております。お客さまをはじめ、すべてのステークホルダーのみなさまに対し、Webサイトなどによる情報公開やコミュニケーションを展開する他、状況に応じた情報開示を推進しています。

社会とのコミュニケーション

Webサイトでの情報発信(http://jp.yamatake.com)

山武グループはWebサイトに、事業活動や決算情報などの企業情報を掲載しております。ステークホルダーのみなさまからのお問い合わせに、随時対応しております。グローバルに展開する山武グループ各社も独自のWebサイトを開設しており、各社の活動状況などを公開しています。

社外PR誌「Savemation」の発行

お客さま向けPR誌「Savemation」は、1970年の創刊以来、毎月発行(当時は「Automation」、隔月発行)しております。山武製品・サービス・ソリューションのほか、環境や社会問題などへの山武グループの取り組みや開発ポリシーなどを紹介しております。

環境・社会報告書の発行

1999年に環境報告書(英文は2000年から)を発行して以来、毎年継続的に発行してきました。本年度より、タイトルを「環境・社会報告書」と改め、山武グループの環境管理および社会活動の考え方や実績を開示しております。

コールセンターの開設

山武では2004年4月よりアドバンスオートメーションカンパニー(AAC)が、6月よりビルシステムカンパニー(BSC)がコールセンターを開設し、お客さまからの製品・技術・サービス・見積り・資料要求などについて専門知識を持った専任スタッフが電話で応対し、迅速に回答する体制を整えました。

BSCコールセンター:0120-26-1023

AACコールセンター:0466-20-2143

※受付時間・休業日などについてはWebサイトよりご確認下さい。

BSCコールセンターURL
http://bsc.jp.yamatake.com/info/callcenter.html

AACコールセンターURL
http://aac.jp.yamatake.com/corp/callcenter.html

2004年度 コールセンターへの お問い合わせ件数

BSC: 2,297件
AAC: 8,237件

ラジオ番組の提供

2004年10月より、山武グループの生産拠点が集中する神奈川県を主な聴取エリアとするFm yokohamaにて番組を提供しております。ラジオという身近なメディアを通じ、ビジョンスローガン「心地よさを人に 地球に」のメッセージを発信しています。

毎週日曜日 15時15分頃～15時35分頃
Fm yokohama 84.7MHz
「WE LOVE SHONAN ～our native shore～」内
"Yamatake Presents Ride On Music R134"

社内でのコミュニケーション

山武グループ内のコミュニケーションツールとして、イントラネット上にある社内ポータルサイト「Yamabico(Yamatake Business Collaboration Site)」、社内報「YA!YA!YA!」により、情報の共有化、意見交換などを行っております。経営層からのメッセージ、環境保全活動や企業倫理に関する情報はもちろん、人事制度、社員による社会貢献活動など、多岐にわたる会社の情報が掲載されております。また海外の山武グループ向けには、情報誌「YG Link」を発行し、山武グループの方向性や最新の情報を共有しています。

社会貢献活動

山武グループは、社会とのかかわりを大切に考え、積極的に社会貢献活動を推進しています。「意思ある人の活動の支援」「行動する人材育成のための自主プログラムの企画、実施」を機軸として、社会貢献活動を通じ、地域や社会の発展とともに個人の成長・活性化を図り、その成果が仕事にも生きている－そんな姿（社会との共生）をひとつの目標としています。

環境教育／環境ボランティア

一般向けの省エネ工場見学会の実施（山武）

藤沢工場では、小学生～一般／海外の方に対しても省エネ工場見学会を実施。環境問題などの話題を分かりやすく説明することで、より環境問題が身近に感じられたなど評判も上々です。今後も積極的に展開していきます。

小学生への環境教育（山武）

本社（渋谷）近くにある「渋谷区立常盤松小学校」4年生を対象に、環境教育を実施しました。地域の環境問題について児童達が自主的に調べ、その学習成果を地域の方々に対して発表するなど非常に充実した内容となりました。

小中学校に図書費の寄付&清掃活動を実施（太信）

2004年11月19日、太信創立30周年の記念事業として、地元の長野県中野市の小中学校に図書費の寄付、および会社周辺・中心市街地の清掃活動を行いました。

地域交流／地域貢献

金王八幡宮大祭への協賛（山武）

2004年9月18、19日、本社（渋谷）近くにある神社「金王八幡宮」の大祭に協賛しました。山武は神輿の隊列を先導するお囃子を載せたラッピングカーを提供。また「金王八幡宮」の由来を記述した団扇を提供し、お祭りを盛り上げました。

納涼祭の実施（山武グループ）

山武グループ各工場では、近隣の方々を招き、毎年納涼祭を開催しています。各工場様々な趣向を凝らしており、開催当日は子供さんや地域の方々が数多く訪れ、大変ご好評をいただいています。

救急法救急員養成講習会への会場提供（山武）

2003年より「救急法救急員養成講習会」への会場提供を行っており、2004年も2回開催されました。この資格を取得したことがきっかけで、災害ボランティアへ参加した社員もおり、着実な活動へ拡がっています。

国際交流

海外の大学へ山武製品を寄贈

山武は、東南アジアをはじめとする主要な大学に対し、協調オートメーション・システム「Harmonas™」やネットワークBAシステム「savic-net™」などのシステム製品を寄贈し、そのフォローアップや今後の連携などについての意見交換を行っています。

国際インターンシップ生の受け入れ

山武は、1996年度より国際インターンシップを継続的に受け入れています。2004年度は8名受け入れ、研究開発・製品開発などの各部門に配属されました。インターン生が大学では得られない経験を積むのはもちろんですが、職場の活性化にもつながっており、今後も積極的に受け入れていく予定です。

災害支援

新潟県中越地震（2004年10月23日発生）

- 地震発生直後に、顧客状況の把握、顧客設備の復興、被災した顧客の方々へ物資を供給
- 顧客設備（ライフライン）の復興に向けて、新潟営業所をはじめとして、他地区からもサービス員がサポート
- 山武グループ義援金／社員等募金　計 5,953,318円　を「新潟県災害対策本部」へ寄付

スマトラ沖地震（2004年12月26日発生）

山武グループ義援金／社員等募金　計 5,091,545円　を
NPO法人「ジャパンプラットフォーム」
「KOMPAS社」（インドネシア）　「タイ赤十字社」
「マレーシア商工会議所」　「日本赤十字社」　へ寄付

その他

新潟／福島／福井豪雨による被災地へ、未使用のタオル（1041枚）、防塵マスク（102枚）、土のう用袋（130枚）を現地防災センターへ寄贈など

安全センター、新潟県中越地震被災地の仮設住宅に緊急通報システムを寄贈　～地震後の心のケアに注力～

安全センターは、新潟県中越地震被災地である小千谷市、十日町市、山古志村（当時）に自社の緊急通報サービスシステムを30台寄贈しました。阪神大震災後、誰にもみとられずに亡くなる「孤独死」が新たな社会問題となっております。安全センターでは24時間常駐の看護士をはじめとして、一人暮らしの高齢者の方々が安心して生活できるよう、緊急時はもちろん、精神面でのケアにも力を入れていきます。

障害者雇用

知的障害者の雇用を果たす山武フレンドリー

山武の特例子会社である山武フレンドリーは、1998年の創業以来、知的障害者のみを雇用し運営しております。社員一人ひとりが無理のない社会生活を送れるように業務を編成し、標準化・単純化することで知的障害者でも遂行可能なように創意工夫を行っております。業務内容は、山武グループの事業運営に付随する周辺作業の他、最近では外部からの委託作業も増えています。
また一方で知的障害者を雇用することと並行し、見学や実習生を数多く受け入れ、知的障害者の就労に関し社会に貢献を果たしています。山武フレンドリーの会社設立支援により誕生した特例子会社は19社（2005年2月現在）。障害を持つ人も分け隔てなく働ける職場環境を整え、自己実現を図り、働く喜びをすべての人と分かち合える環境を、地域の行政、福祉機関、養護学校および企業との連携を今後も取っていきます。

外部からの見学・実習生の受入実績（1998（創立）～2004年まで）
・見学 件数:371 延べ人数:1646　・実習生 受入件数:61 延べ日数:390

第三者意見

金谷年展

慶應義塾大学大学院 政策メディア研究科助教授
『生活者重視社会』『循環型社会』『地域資源活用型社会』へ向けた社会システム研究に従事。
横浜国立大学講師(非常勤他、国土交通大臣諮問機関『国土審議会』専門委員、資源エネルギー庁長官私的懇談会『燃料電池実用化戦略研究会』委員なども歴任。

コンプレッサーエアーの監視・制御

中水の再利用について説明を受ける

近年、上場を果たしているような大手企業ですら、企業倫理の欠如から引き起こした不祥事により企業存亡の危機に至るケースも出てきており、企業の社会的責任(CSR)推進の重要性がますます高まってきている。山武グループにおいても今年度からこれまでの環境報告書に社会的責任に係わる報告も加え、「環境・社会報告書2005」となっている。
今回の報告の中で、あまり目立ってはいないが、山武の企業としての社会性を推し計る指標としての驚くべき数値が記載されている。連続無災害記録が山武における主力工場である藤沢工場で3,347万時間(2005年3月末)を超え、今だ継続中という点だ。実に20年7ヶ月にも及ぶこの連続無災害は間違いなく世界のトップレベルと言っても過言ではなかろう。そして、このことは単に労働安全というだけではなく、その達成の背景にある社員の倫理や意識など、企業の環境対策や社会的責任を形にするうえで最も根幹にある要素を端的に示しているとも言える。
加えて、私が山武の環境対策及び環境報告で受けた率直な印象は「誠実」という点である。
特に藤沢工場では再資源率が昨年の94%から今年は99%になり、ゼロエミッション企業として評価しえる水準にまで到達したことなどをはじめとしてほとんどの分野で着実に環境対策が進行してきている。しかし、その中で1つ目を引くのが「省エネルギー・地球温暖化防止」の項目の評価に×がついている点だ。これは、昨年の猛暑や生産の急増に伴ってエネルギー消費量やCO_2排出量が予定通り削減できなかったためだ。
これは、気候による補正や生産原単位を用いればそうした要因に左右されない企業努力分の削減量が明確になり、山武においてももしそうした指標を用いれば充分に目標達成していたであろう。
しかし、山武があえてそうしなかったのは、「補正したり原単位を用いたりしなくても目標を達成できるぐらい徹底して環境対策をやれ」というトップからの意向だという。
環境報告書として見ればややわかりにくい面もなくはないが、山武の環境への思いと良く見せようと飾ったりしない誠実さが現れた例といえよう。
こうした山武の企業姿勢は、ISO14001の認証を日本でまだほとんど話題になっていない1996年の時点に取得したり、27年間にわたって[Savemation]という省エネルギーをベースとしたキーワードを企業理念に捉えつづけていることからも、流行で環境対策をやっているのではない、根がしっかりとはえた企業哲学に立脚していることがわかるだろう。
山武として次のステップとして重要になってくるのは、ライフサイクルアセスメント(LCA)だろう。すでに代表的な商品についてはLCAが行われているが、これをあらゆる企業活動にそして社員の意識に取り入れていくことが課題だろう。
もう1つ山武の環境への取り組みとして特筆すべき点は、自社工場における省エネルギー対策がそのまま一般の工場や事業所の省エネルギー対策として応用できるモデルであり、それが山武の代表的な環境ソリューションであるESCOビジネスとしても有望であることだ。藤沢工場では昨年度1,000人を超える見学者がきていたことからもそれが裏づけられる。
山武のこうしたビジネスで顧客が削減したCO_2排出量だけでもすでに山武グループが排出しているCO_2総排出量の約1.4倍に達している。
今後はさらに「Infilex™ CR」や「コンプレッサーエアーの監視・制御」など有望なソリューション商品の登場で、山武のソリューションビジネスによるCO_2排出削減の貢献は一段と大きなポテンシャルをもってくると考えられる。
すなわち山武のもつ省エネルギーをもたらす制御技術はそのままソリューションビジネスの商品となり、顧客はエネルギーコストを下げながらCO_2排出量も減らしていける。
それがうまくいけば、まさに「山武」と「社会」そして「環境」と「経済」が共にウイン・ウインの関係を築くことができるのである。
エネルギー自由化、分散化、多様化の流れの中で、点から面へのより複雑なエネルギーソリューションが求められてきており、山武のもつ制御技術の重要性は一段と高まっていくに違いない。
最後に工場を視察させていただき、説明をうけた中で最も共感した点をつけ加えておく。
それは工場での省エネルギーなどの環境行動は、上から「何と何をこうしなさい」というように決めてしまうのではなく、「自ら気づき、自主的に行動する」ようにきっかけと環境をつくることを一番大切にしているということだ。
そうしないと社員ひとりひとりがしっかりと身につかないのだという。すべての環境問題解決への人間のこころのソリューションの原点はまさにここにある。
今後は"人"を中心とする「ライフオートメーション事業」の展開を強化していくという。山武に是非こうした「こころのソリューション」の普及・啓発の役割も期待したい。

会社概要

会社概要

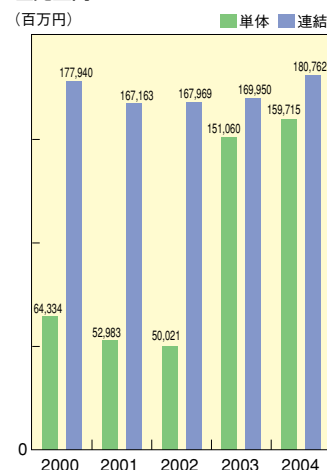
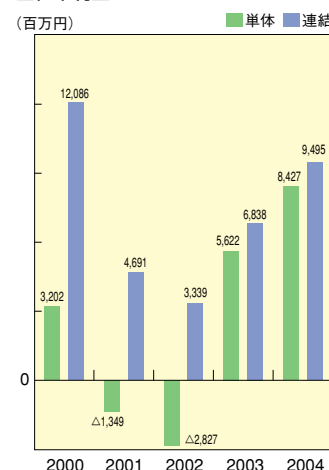
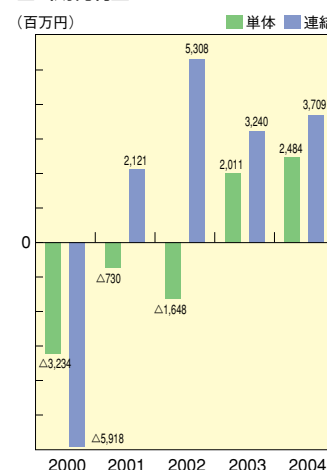
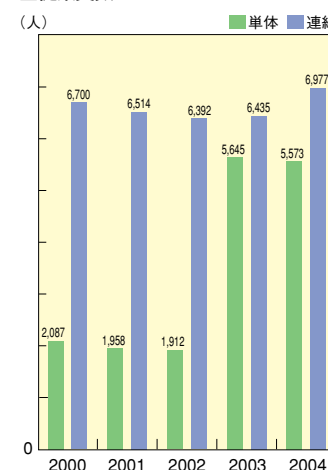
商　　号:株式会社 山武
英文商号:Yamatake　Corporation
創　　業:1906年12月1日(明治39年)
設　　立:1949年8月22日(昭和24年)
本　　社:東京都渋谷区渋谷2-12-19
東建インターナショナルビル
代 表 者:代表取締役会長　佐藤 良晴
代表取締役社長　小野木 聖二
資 本 金:105億円
売　　上:単体1,597億円
連結1,808億円 (2004年度実績)
従業員数:単体 5,573人　連結 6,977人
(2005年3月31日現在)
主要事業:山武グループの中核として、ビルシステム事業、アドバンスオートメーション事業において製品・システムの開発から生産、販売、施工、メンテナンスサービスまでを一貫して展開するとともに、国際事業及び環境事業、ホームコンフォート事業、ヒューマンケアサービス事業など社会的ニーズの高い新事業も積極的に推進しております。

山武グループの概要　★印は連結子会社

●国内子会社:11社
株式会社 山武商会★
山武コントロールプロダクト株式会社★
山武エキスパートサービス株式会社
山武フレンドリー株式会社
山武ケアネット株式会社★
安全センター株式会社★
株式会社 イー・エス・ディ
株式会社 太信★
熊本安全センター株式会社
セキュリティフライデー株式会社
原エンジニアリング株式会社

●国内関連会社:1社
株式会社 ビルディング・パフォーマンス・コンサルティング

●海外子会社・海外関連会社:18社
韓国山武株式会社★
台湾山武株式会社★
山武タイランド株式会社★
山武フィリピン株式会社★
山武マレーシア株式会社★
山武コントロールズ・シンガポール株式会社★
山武・ベルカ・インドネシア株式会社★
シーカル山武株式会社
大連山武機器有限公司★
山武環境制御技術(北京)有限公司★
山武川儀環境制御技術有限公司★
上海山武制御機器有限公司★
山武中国有限公司★
上海山武自働機器有限公司
YCP精密香港有限公司
山武センシング・コントロール株式会社★
山武アメリカ株式会社★
山武ヨーロッパ株式会社★

■売上高

■経常利益

■当期純利益

■従業員数

当期純利益の注意事項
※2000年度は、特別損失として退職給付債務積立不足額の一括償却189億円を計上しております。
※2002年度は、特別利益として厚生年金代行部分返上益110億円を計上しております。
※2004年度は、特別損失として適格退職年金制度終了損34億円を計上しております。

編集後記

「心地よさを人に 地球に」を報告書全体のテーマとし、読者の皆さまに「心地よさ」を少しでも感じていただけるように、という思いで制作を進めました。表紙もいたってシンプルですが、飾らない誠実さが、私達のご提供する「心地よさ」。今後も、何事に対しても真っ直ぐ取り組んでいきます。また、今年度の新しい試みとして「環境の山武」意見交換会を企画いたしました。参加社員の活発な議論が2ページに凝縮されています。是非お読みいただき、私達の「気持ち」を感じていただければ幸いです。
編集チーム一同、皆さまの率直なご意見・ご感想をお待ちいたしております。